HISTORY INFORMATION FOR THE FOLLOWING MANUAL:

SERVICE MANUAL

BA-6 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-21FK120	*RM-Y194*	*LATIN NORTH*	*SCC- S73H-A*

ORIGINAL MANUAL ISSUE DATE: 4/2005

REVISION DATE	SUBJECT
4/2005	No revisions or updates are applicable at this time.

KARAOKE

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-980-01

Self Diagnosis Supported model

SERVICE MANUAL

BA-6 CHASSIS

MODEL NAME	REMOTE COMMANDER	DESTINATION	CHASSIS NO.
KV-21FK120	*RM-Y194*	*LATIN NORTH*	*SCC- S73H-A*

KV-21FK120

RM-Y194

KARAOKE

TRINITRON® COLOR TELEVISION

SONY®

9-965-980-01

TABLE OF CONTENTS

SECTION TITLE **PAGE**

Specifications 4
Warnings and Cautions 5
Safety Check-Out 6
Self-Diagnostic Function 7

SECTION 1: DISASSEMBLY 9
1-1. Rear Cover Removal 9
1-2. Chassis Assembly Removal 9
1-3. Service Position 10
1-4. Picture Tube Removal 11
Anode Cap Removal Procedure 11
Wire Dressings 12

SECTION 2: SET-UP ADJUSTMENTS 17
2-1. Beam Landing 17
2-2. Convergence 18
2-3. Focus 19
2-4. Screen (G2) 20

SECTION 3: SAFETY RELATED ADJUSTMENTS 21
3-1. ⋈ R565 Confirmation Method (HV Hold-Down Confirmation) and Readjustments 21
3-2. B+ Voltage Confirmation and Adjustment 21

SECTION 4: CIRCUIT ADJUSTMENTS 23
4-1. Remote Adjustment Buttons and Indicators 23
4-2. Accessing Service Adjustment Mode 23
4-3. White Balance Adjustments 24
4-4. Memory Write Confirmation Method 24
4-5. Service Data List 25
4-6. ID Map Table 33
4-7. A Board Adjustments 34

SECTION 5: DIAGRAMS 37
5-1. Circuit Boards Location 37
5-2. Printed Wiring Board and Schematic Diagram Information 37
5-3. Block Diagram and Schematics 38
A Board Schematic Diagram 39
CV Board Schematic Diagram 41
KR Board Schematic Diagram 42
HK Board Schematic Diagram 44
5-4. Semiconductors 45

SECTION 6: EXPLODED VIEWS 46
6-1. Picture Tube 46
6-2. Chassis 47

SECTION 7: ELECTRICAL PARTS LIST 48

SPECIFICATIONS

	KV-21FK120
Power Requirements	120V, 60Hz
Number of Inputs/Outputs	
Video [1)]	2
Y,P_B, P_R [2)]	1
Audio [3)]	3
Microphone	2
Speaker Output (W)	10W x 2
Headphones	1
Power Consumption (W)	
In Use (Max)	140W
In Standby (Max) [4)]	1W
Dimensions (W x H x D)	
mm	631 x 468 x 491 mm
in	24 7/8 x 18 3/8 x 19 1/4 in
Mass	
kg	25.4 kg
lbs	56 lbs

1) 1 Vp-p 75 ohms unbalanced, sync negative
2) Y: 1.0 Vp-p, 75 ohms unbalanced, sync negative;
   P_B: 0.7 Vp-p, 75 ohms
   P_R: 0.7 Vp-p, 75 ohms
3) 500 mVrms (100% modulation), Impedance: 47 kilohms
4) This specification is maximum wattage.

Television system
American TV standard, NTSC

Channel coverage
VHF: 2-13/ UHF: 14-69/ CATV: 1-125

Picture tube
FD Trinitron® tube

Visible screen size
20-inch picture measured diagonally

Actual screen size
21-inch measured diagonally

Antenna
75 ohm external terminal for VHF/UHF

Supplied Accessories
Remote Commander RM-Y194
Two Size AA (R6) Batteries
Antenna, Telescopic
Microphone
Converter
Cord with Connector
Video 2 Cable Adaptor

En calidad de compañía asociada a ENERGY STAR®, Sony ha determinado que este producto cumple con las directrices de uso eficiente de energía de ENERGY STAR®.
ENERGY STAR® es una marca registrada de EEUU.

Fabricado bajo licencia de SRS Labs, Inc. WOW y los símbolos SRS son marcas registradas de SRS Labs, Inc.

Bajo licencia de BBE Sound, Inc. Licenciado de BBE Sound, Inc. sobre el numero USP4638258, 5510752 y 5736897. BBE y el símbolo de BBE son marcas registradas de BBE Sound, Inc.

Sony, WEGA, FD Trinitron, Intelligent Picture y Steady Sound son marcas comerciales de Corporación Sony.

Design and specifications are subject to change without notice.

WARNINGS AND CAUTIONS

CAUTION

Short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT, after removing the anode.

WARNING!!

An isolation transformer should be used during any service to avoid possible shock hazard, because of live chassis. The chassis of this receiver is directly connected to the ac power line.

⚠ SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

Components identified by shading and ⚠ mark on the schematic diagrams, exploded views, and in the parts list are critical for safe operation. Replace these components with Sony parts whose part numbers appear as shown in this manual or in supplements published by Sony. Circuit adjustments that are critical for safe operation are identified in this manual. Follow these procedures whenever critical components are replaced or improper operation is suspected.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:

1. Check the area of your repair for unsoldered or poorly soldered connections. Check the entire board surface for solder splashes and bridges.

2. Check the interboard wiring to ensure that no wires are “pinched” or touching high-wattage resistors.

3. Check that all control knobs, shields, covers, ground straps, and mounting hardware have been replaced. Be absolutely certain that you have replaced all the insulators.

4. Look for unauthorized replacement parts, particularly transistors, that were installed during a previous repair. Point them out to the customer and recommend their replacement.

5. Look for parts which, though functioning, show obvious signs of deterioration. Point them out to the customer and recommend their replacement.

6. Check the line cords for cracks and abrasion. Recommend the replacement of any such line cord to the customer.

7. Check the B+ and HV to see if they are specified values. Make sure your instruments are accurate; be suspicious of your HV meter if sets always have low HV.

8. Check the antenna terminals, metal trim, “metallized” knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

Leakage Test

The AC leakage from any exposed metal part to earth ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microamperes). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers’ instructions to use these instructions.

2. A battery-operated AC milliampmeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.

3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The “limit” indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low voltage scale. The Simpson’s 250 and Sanwa SH-63TRD are examples of passive VOMs that are suitable. Nearly all battery-operated digital multimeters that have a 2 VAC range are suitable (see Figure A).

How to Find a Good Earth Ground

A cold-water pipe is a guaranteed earth ground; the cover-plate retaining screw on most AC outlet boxes is also at earth ground. If the retaining screw is to be used as your earth ground, verify that it is at ground by measuring the resistance between it and a cold-water pipe with an ohmmeter. The reading should be zero ohms.

If a cold-water pipe is not accessible, connect a 60- to 100-watt trouble- light (not a neon lamp) between the hot side of the receptacle and the retaining screw. Try both slots, if necessary, to locate the hot side on the line; the lamp should light at normal brilliance if the screw is at ground potential (see Figure B).

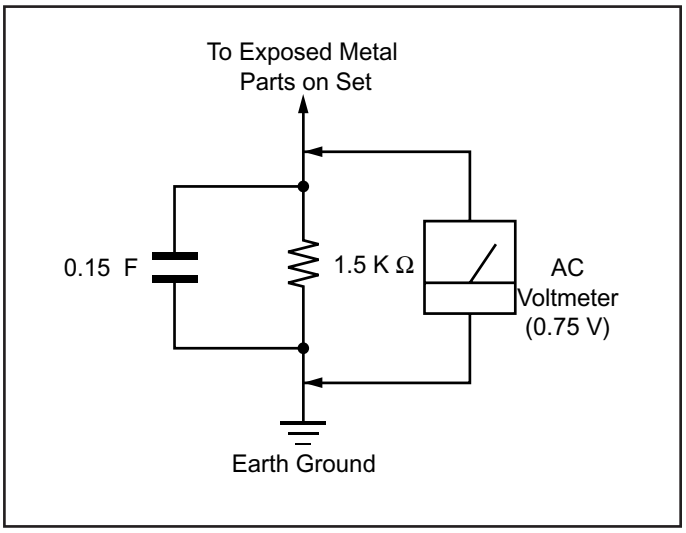


Figure A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

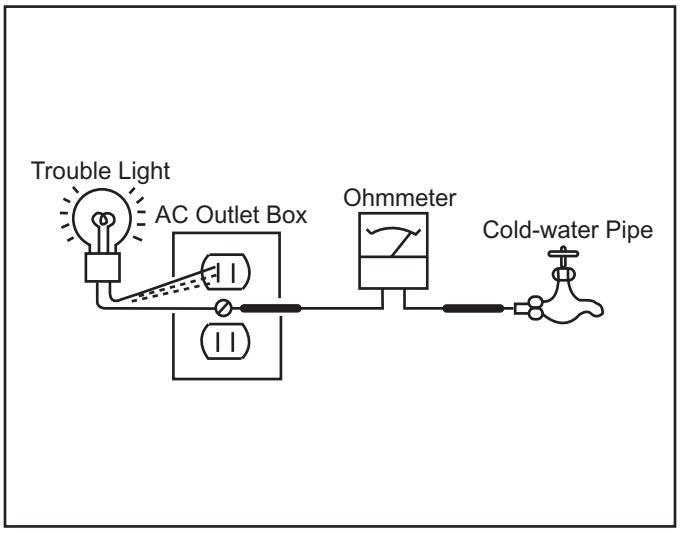


Figure B. Checking for earth ground.

SELF-DIAGNOSTIC FUNCTION

Self Diagnosis Supported model

The units in this manual contain a self-diagnostic function. If an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will automatically begin to flash. The number of times the LED flashes translates to a probable source of the problem. A definition of the STANDBY/TIMER LED flash indicators is listed in the instruction manual for the user's knowledge and reference. If an error symptom cannot be reproduced, the Remote Commander can be used to review the failure occurrence data stored in memory to reveal past problems and how often these problems occur.

Diagnostic Test Indicators

When an error occurs, the STANDBY/TIMER LED will flash a set number of times to indicate the possible cause of the problem. If there is more than one error, the LED will identify the first of the problem areas.

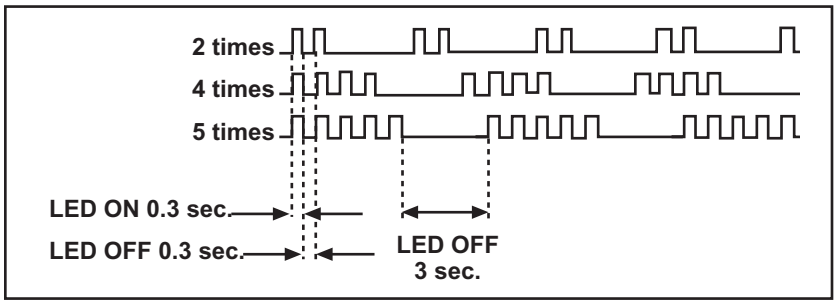
Results for all of the following diagnostic items are displayed on screen. No error has occurred if the screen displays a "0".

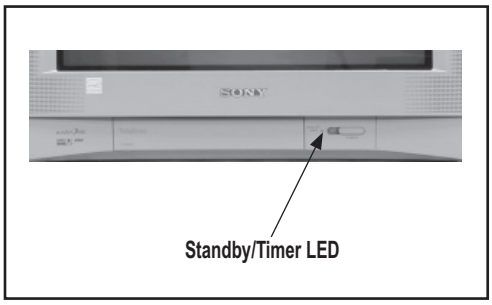
Diagnostic Item Description	No. of times STANDBY/ TIMER lamp flashes	Self-Diagnositc Display/ Diagnostic Result	Probable Cause Location	Detected Symptoms
Power does not turn on	Does not light	————	• Power cord is not plugged in. • Fuse is burned out (F601). (A Board)	• Power does not come on. • No power is supplied to the TV. • AC Power supply is faulty.
+B overcurrent (OCP)*	2 times	2:0 or 2:1	• H.OUT (Q506) is shorted. (A Board) •RGB Amp (IC1751) is shorted. (CV Board)	• Power does not come on. • Load on power line is shorted.
I-Prot	4 times	4:0 or 4:1	• +13V is not supplied. (A Board) • IC545 is faulty. (A Board)	• Has entered standby state after horizontal raster. • Vertical deflection pulse is stopped. • Power line is shorted or power supply is stopped.
IK (AKB)	5 times	5:0 or 5:1	• Video OUT (IC545) is faulty. (A Board) • IC001 is faulty. (A Board) • Screen (G2) is improperly adjusted.**	• No raster is generated. • CRT Cathode current detection reference pulse output is small.

*If a +B overcurrent is detected, stoppage of the vertical deflection is detected simultaneously. The symptom that is diagnosed first by the mircrocontroller is displayed on the screen.

**Refer to Screen (G2) Adjustments in Section 2-4. of this manual.

Display of Standby/Timer LED Flash Count





Diagnostic Item	Flash Count*
+B Overcurrent	2 times
I-Prot	4 times
IK (AKB)	5 times

*One flash count is not used for self-diagnostic.

Stopping the Standby/Timer LED Flash

Turn off the power switch on the TV main unit or unplug the power cord from the outlet to stop the STANDBY/TIMER LAMP from flashing.

Self-Diagnostic Screen Display

For errors with symptoms such as “power sometimes shuts off” or “screen sometimes goes out” that cannot be confirmed, it is possible to bring up past occurrences of failure on the screen for confirmation.

To Bring Up Screen Test

In standby mode, press buttons on the Remote Commander sequentially, in rapid succession, as shown below:

DISPLAY → Channel 5 → Sound Volume - → POWER

Self-Diagnostic Screen Display

SELF DIAGNOSTIC		
2:	+B OCP	0
3:	+B OVP	N/A
4:	VSTOP	0
5:	AKB	1
101:	WDT	N/A

Numeral “0” means that no fault was detected.

Numeral “1” means a fault was detected one time only.

Handling of Self-Diagnostic Screen Display

Since the diagnostic results displayed on the screen are not automatically cleared, always check the self-diagnostic screen during repairs. When you have completed the repairs, clear the result display to “0”.

Unless the result display is cleared to “0”, the self-diagnostic function will not be able to detect subsequent faults after completion of the repairs.

Clearing the Result Display

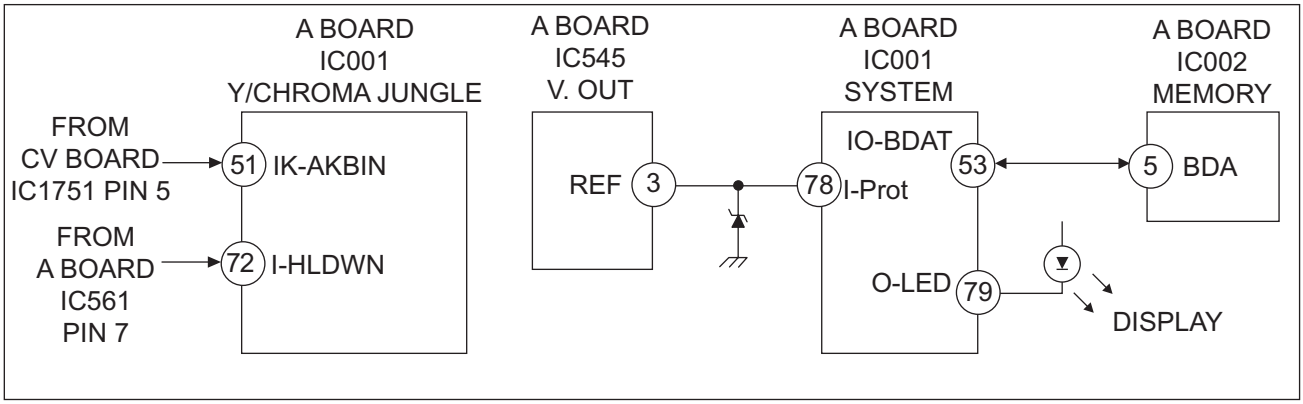
To clear the result display to “0”, press buttons on the Remote Commander sequentially when the diagnostic screen is displayed, as shown below:

Channel 8 → ENT

Quitting the Self-Diagnostic Screen

To quit the entire self-diagnostic screen, turn off the power switch on the Remote Commander or the main unit.

Self-Diagnostic Circuit



+B overcurrent (OCP)

Occurs when an overcurrent on the +B (135V) line is detected by pin 72 of IC001 (A Board). If the voltage of pin 72 of IC001 (A Board) is less than 1V when V.SYNC is more than seven verticals in a period, the unit will automatically turn off.

I-Prot

Occurs when an absence of the vertical deflection pulse is detected by pin 78 of IC001 (A Board). Power supply will shut down when waveform interval exceeds 2 seconds.

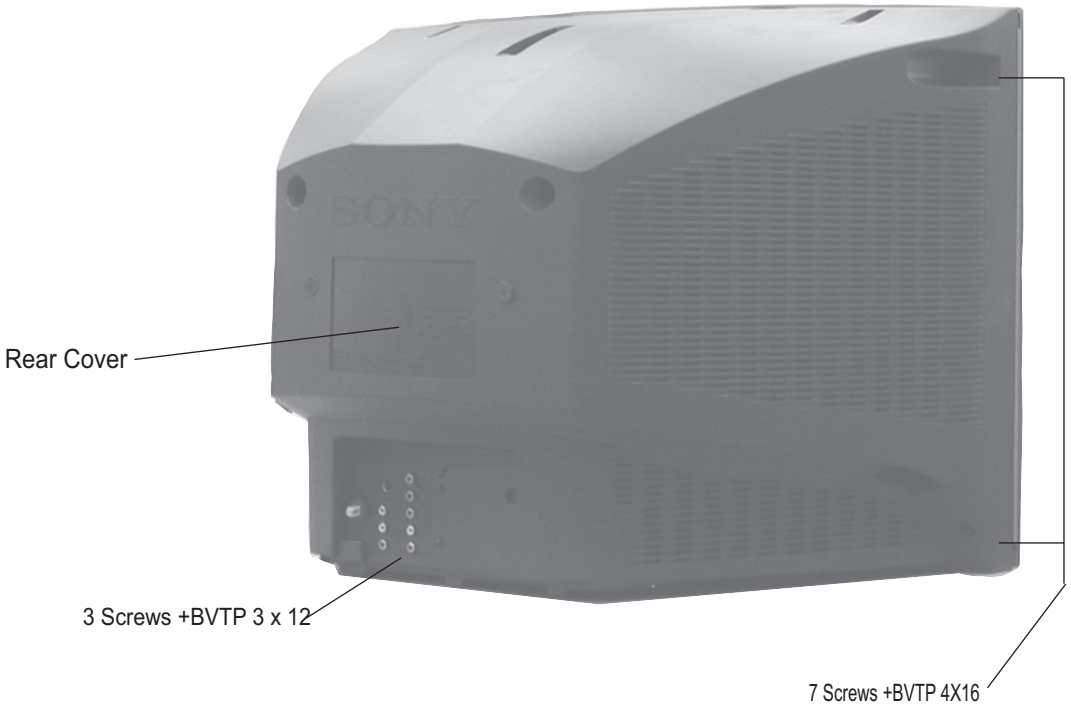
IK (AKB)

If the RGB levels* do not balance within 2 seconds after the power is turned on, this error will be detected by IC001 (A Board). TV will stay on, but there will be no picture.

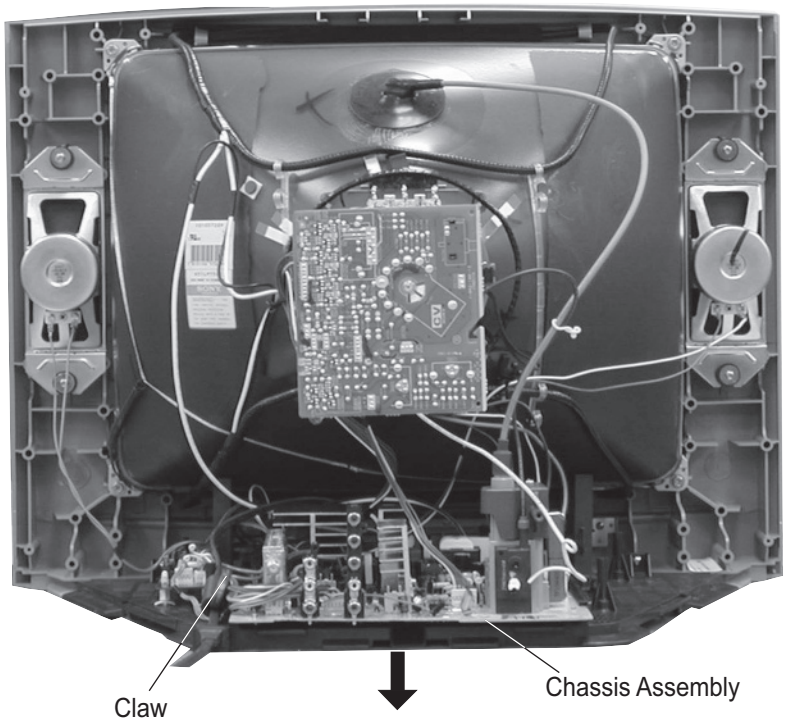
*(Refers to the RGB levels of the AKB detection Ref pulse that detects 1K).

SECTION 1: DISASSEMBLY

1-1. REAR COVER REMOVAL



1-2. CHASSIS ASSEMBLY REMOVAL

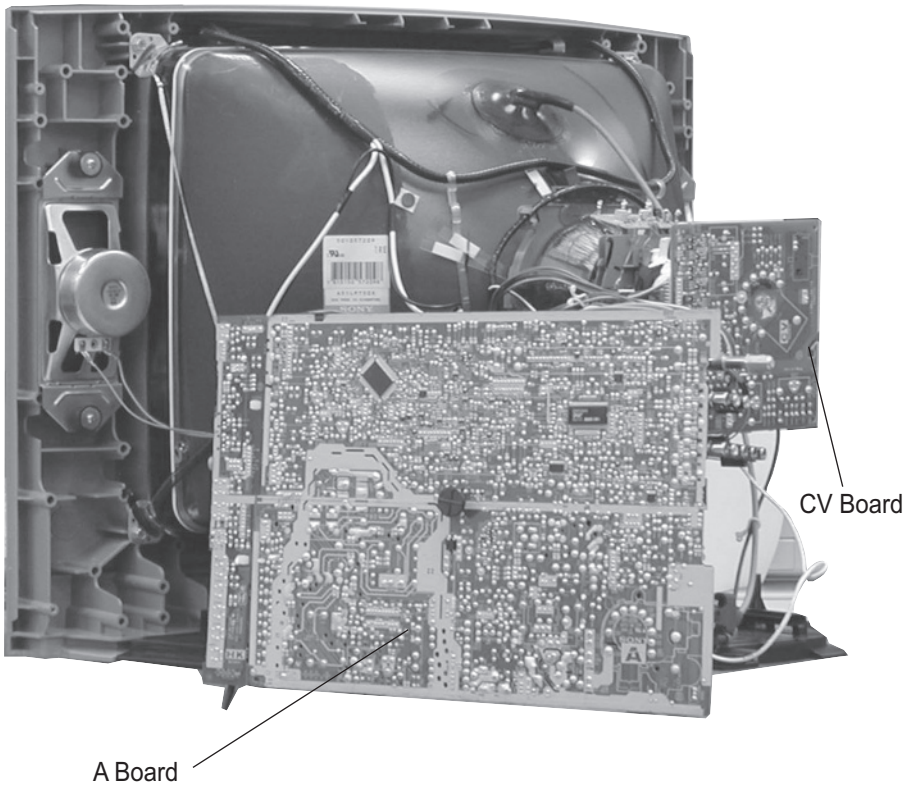


1-3. SERVICE POSITION

① Depress the PC Board clips to release KR Board.

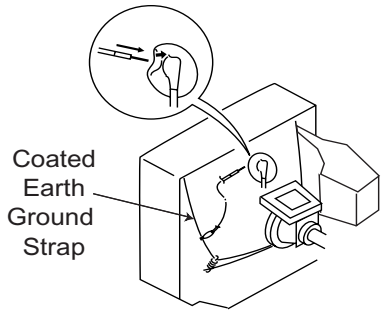
② Disconnect the CN515 cable

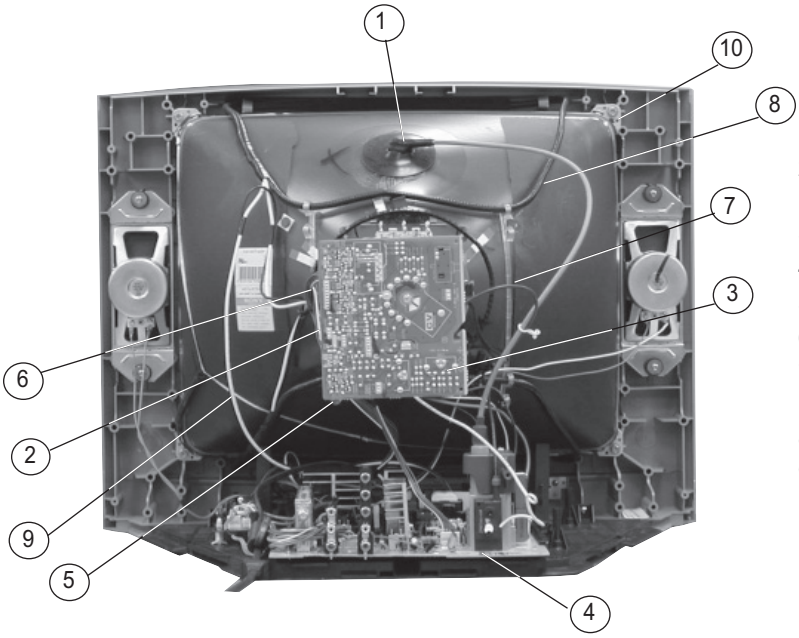
③ Press on catch tab to release A Board and gently pull away from the set.



1-4. PICTURE TUBE REMOVAL

WARNING: BEFORE REMOVING THE ANODE CAP
High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT before attempting to remove the anode cap. Short between anode and CRT coated earth ground strap.



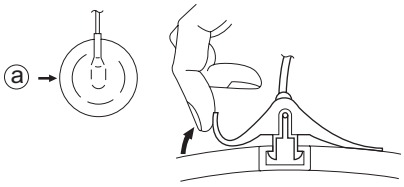


1. Discharge the anode of the CRT and remove the anode cap.
2. Unplug all interconnecting leads from the deflection yoke, neck assembly, degaussing coils and CRT grounding strap.
3. Remove the CV Board from the CRT.
4. Remove the chassis assembly.
5. Loosen the neck assembly fixing screw and remove.
6. Loosen the deflection yoke fixing screw and remove.
7. Place the set with the CRT face down on a cushion and remove the degaussing coil holders.
8. Remove the degaussing coils.
9. Remove the CRT grounding strap and spring tension devices.
10. Unscrew the four CRT fixing screws [located on each CRT corner] and remove the CRT
    [Take care not to handle the CRT by the neck].

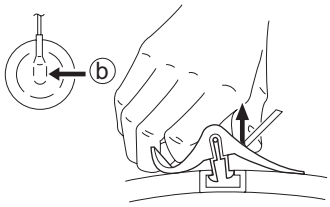
ANODE CAP REMOVAL PROCEDURE

WARNING: High voltage remains in the CRT even after the power is disconnected. To avoid electric shock, discharge CRT **before** attempting to remove the anode cap. Short between anode and coated earth ground strap of CRT.
NOTE: After removing the anode cap, short circuit the anode of the picture tube and the anode cap to either the metal chassis, CRT shield, or carbon painted on the CRT.

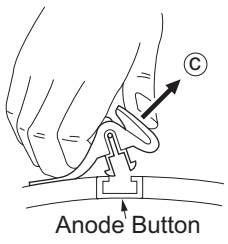
REMOVAL PROCEDURES



Turn up one side of the rubber cap in the direction indicated by arrow ⓐ .



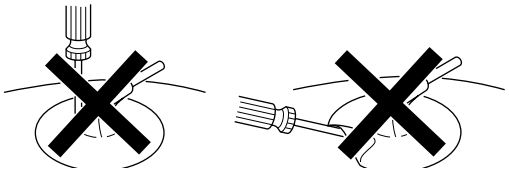
Use your thumb to pull the rubber cap firmly in the direction indicated by arrow ⓑ .



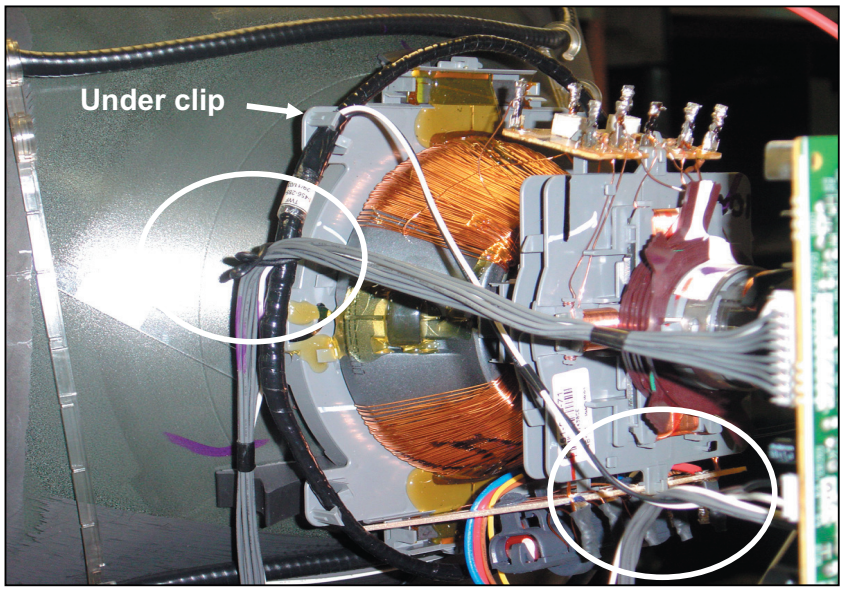
When one side of the rubber cap separates from the anode button, the anode cap can be removed by turning the rubber cap and pulling it in the direction of arrow ⓒ .

HOW TO HANDLE AN ANODE CAP

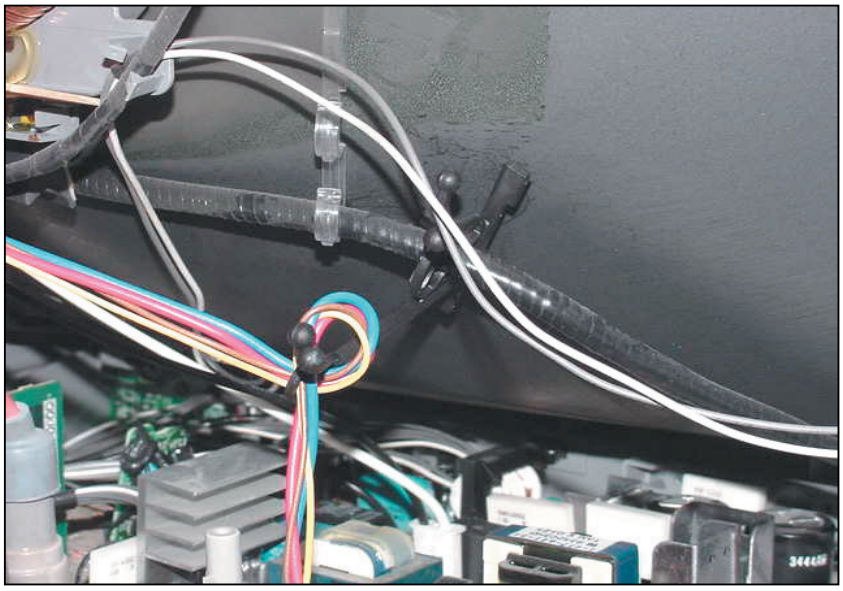
1. Do not use sharp objects which may cause damage to the surface of the anode cap.
2. To avoid damaging the anode cap, do not squeeze the rubber covering too hard. A material fitting called a shatter-hook terminal is built into the rubber.
3. Do not force turn the foot of the rubber cover. This may cause the shatter-hook terminal to protrude and damage the rubber.



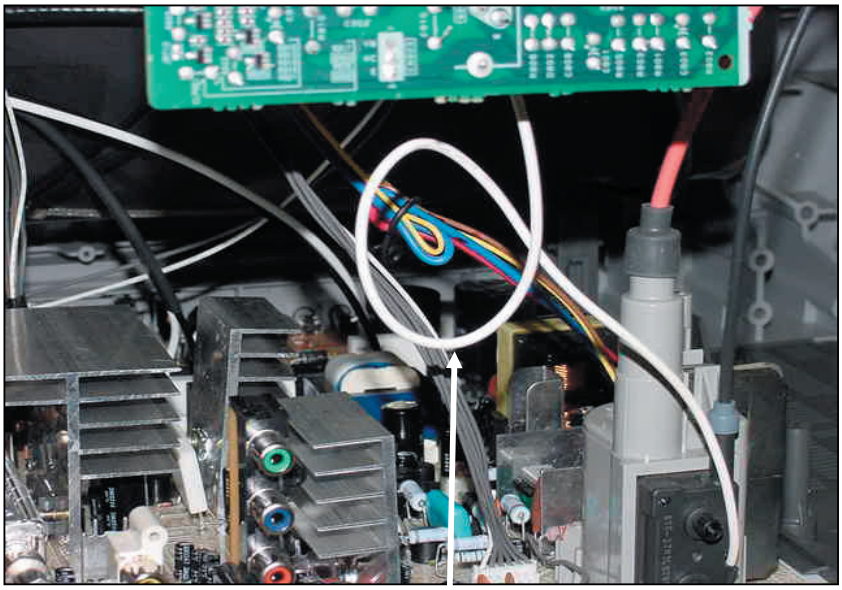
WIRE DRESSINGS



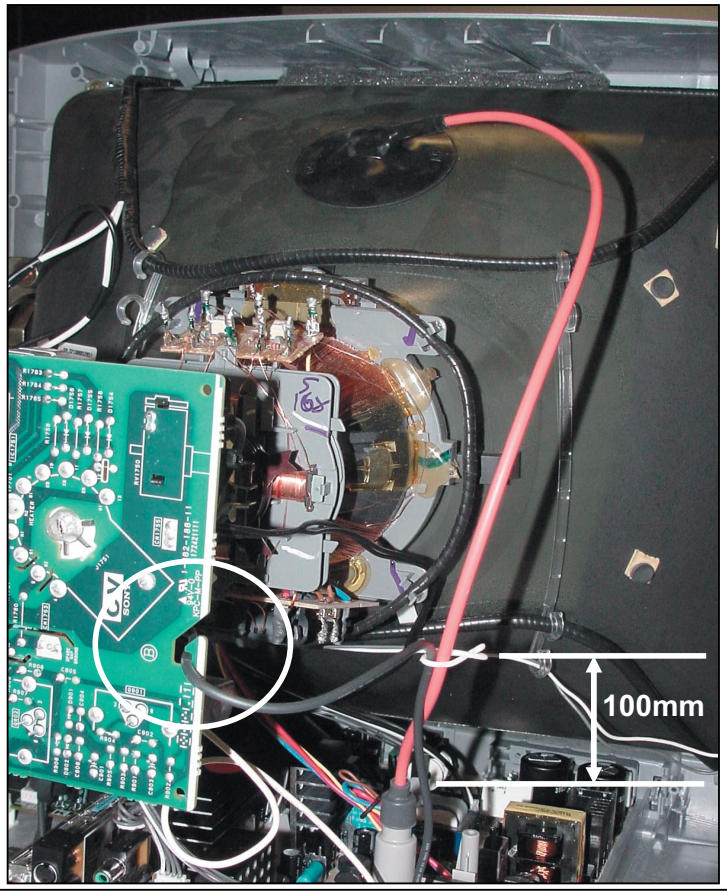
- Fix RGB harness (A/CN301~CV/CN1752) to rotation coil using a 9mm purse lock (3-703-982-02).
- Dress heaters harness (A/CN586~CV/CN1751) over rotation coil's lead wire as shown in picture.
- Install rotation coil lead wire connection under DY clip



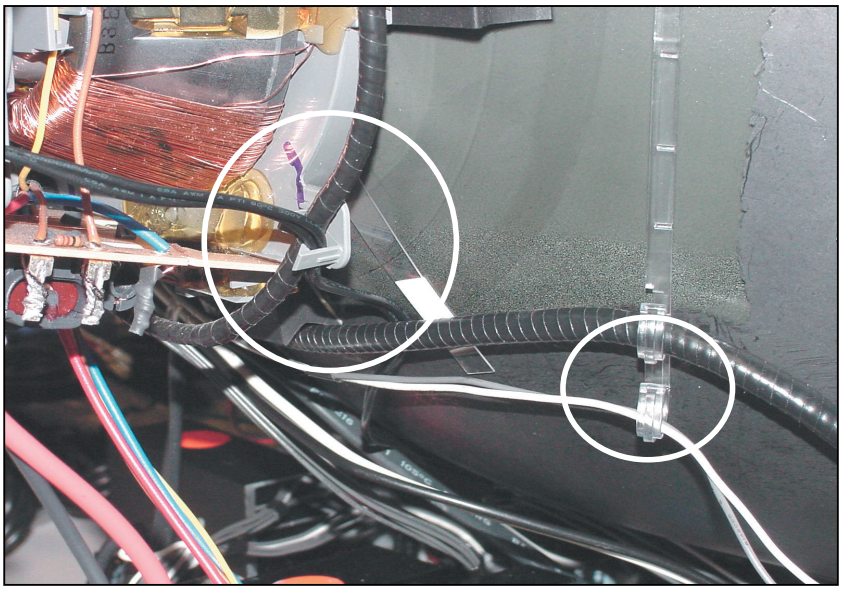
Dress DY's lead wire using a DGC purse lock (4-081-411-02).
Make a loop as shown in picture.
NOTE: Use CRT carbon paint as a reference



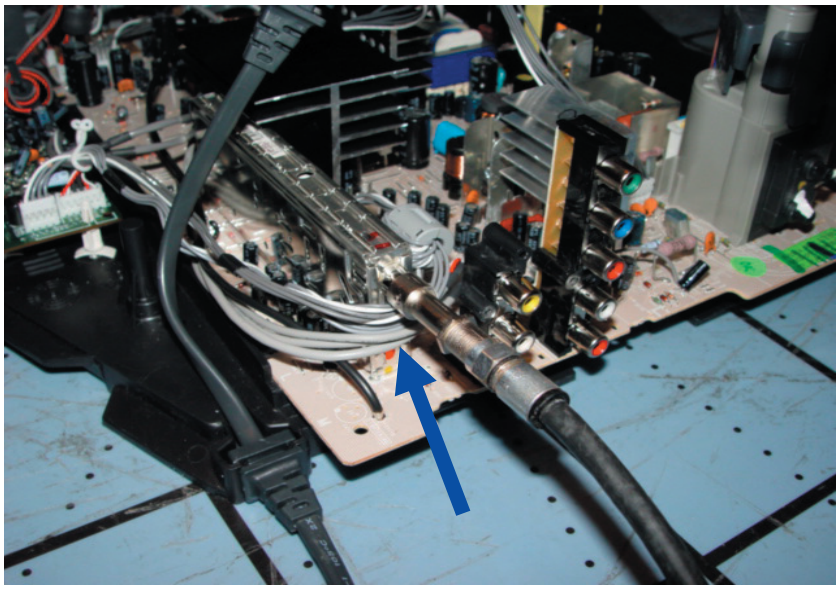
Twist G2 wire without stressing it



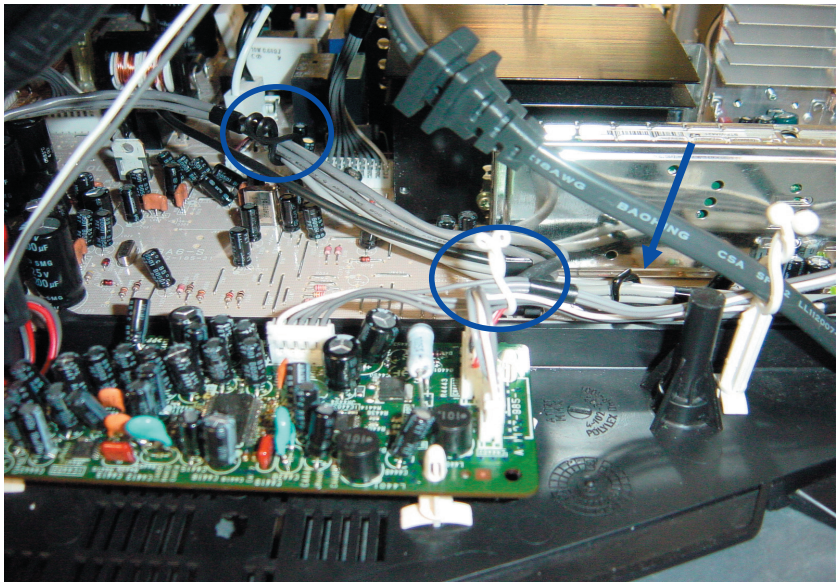
Dress focus lead and HV cable together using 5mm purse lock (3-703-981-02), install purse lock 100mm from HV cable's cap. Dress focus lead through CV board's hook.



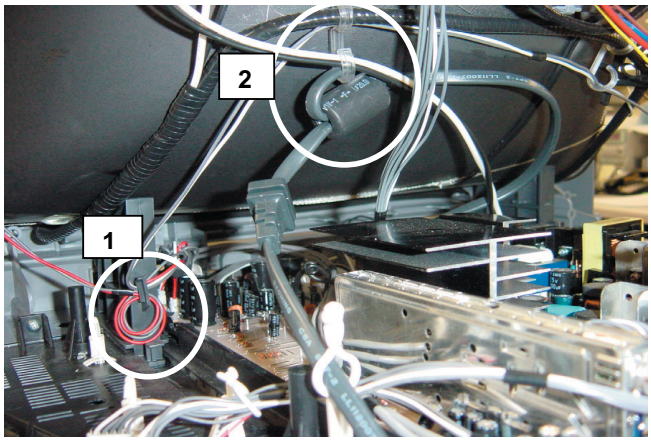
- Dress earth ground wire behind DGC and through DY's cilp together with rotation coil.
- Dress left speaker wire through DGC band hook (4-080-810-22).

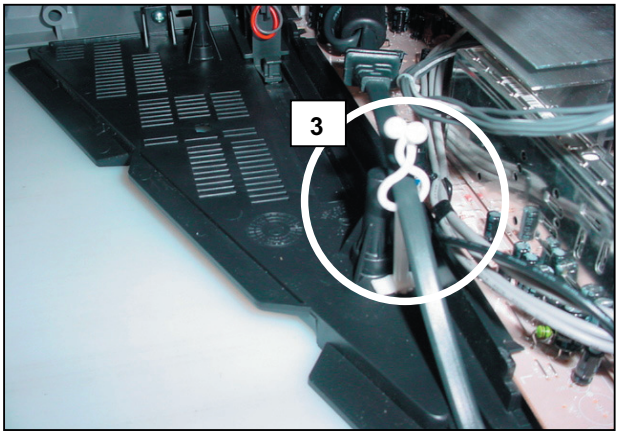


- Dress Video harness (A/CN200~A/CN201), 5P (A/CN402~KR/CN4401), 4P (A/CN403~KR/CN4402) audio harnesses under tuner's F-Pin.



- Dress Video harness (A/CN200~A/CN201) and lightning wire through CLP001.
- Dress Audio harness (HK/CN2402~KR/CN4403) & video harness (A/CN200~A/CN201) using a 9mm purse lock (3-703-982-02), No lightening wire.
- Dress 5P (A/CN402~KR/CN4401), 4P (A/CN403~KR/CN4402) & 6P (HK/CN2402~KR/CN4403) Audio harnesses using a 5mm purse lock (3-703-981-02).

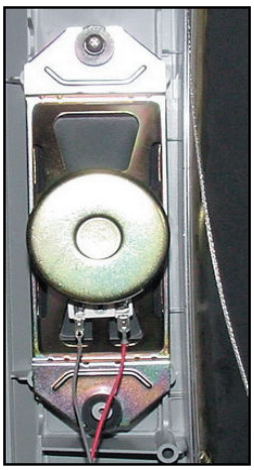


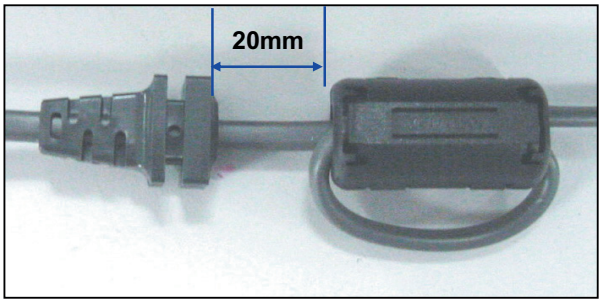


IMPORTANT: Following operations must be done with A bord on its final position

1.- Dress Left and right speaker wire into CRT support, red wire with two loop as shown in picture.
2.- Dress left speaker wire through DGC band(4-080-810-22) upper hook.
Note: This operation must be performed after (1)
Dress AC-Cord and DGC lead wire through DGC band(4-080-810-22) lower hook.
3.- Dress AC-Cord into bottom board standing purse lock(4-382-296-11).

Left and Right speakers with terminal on the bottom.





For Chile model
Install Ferrite clamp
(1-500-586-11) on Chilean AC-Cord one loop.

SECTION 2: SET-UP ADJUSTMENTS

The following adjustments should be made when a complete realignment is required or a new picture tube is installed.

These adjustments should be performed with rated power supply voltage unless otherwise noted.

Set the controls as follows unless otherwise noted:
VIDEO MODE: Pro
PICTURE CONTROL: Normal
BRIGHTNESS CONTROL: Normal

Perform the adjustments in order as follows:

1. Beam Landing
2. Convergence
3. Focus
4. Screen (G2)
5. White Balance

Note Test Equipment Required:

1. Color Bar Pattern Generator
2. Degausser
3. DC Power Supply
4. Digital Multimeter

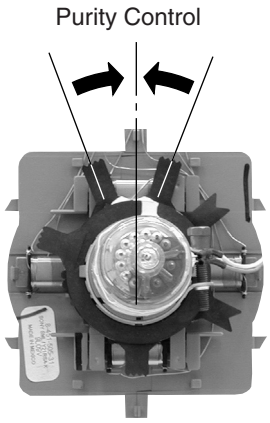
2-1. BEAM LANDING

Before beginning adjustment procedure:

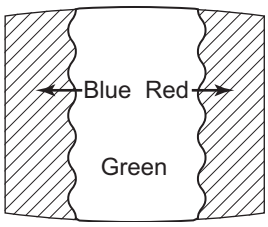
1. Feed in the white pattern signal.

Adjustment Procedure

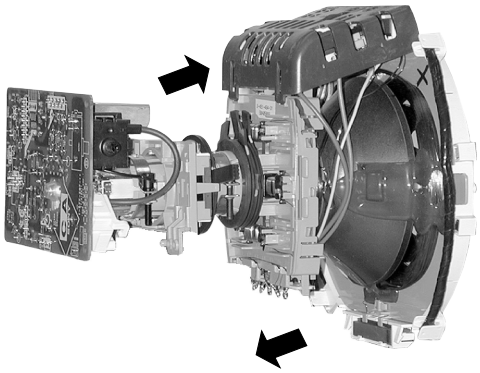
1. Input a raster signal with the pattern generator.
2. Loosen the deflection yoke mounting screw, and set the purity control to the center as shown below:

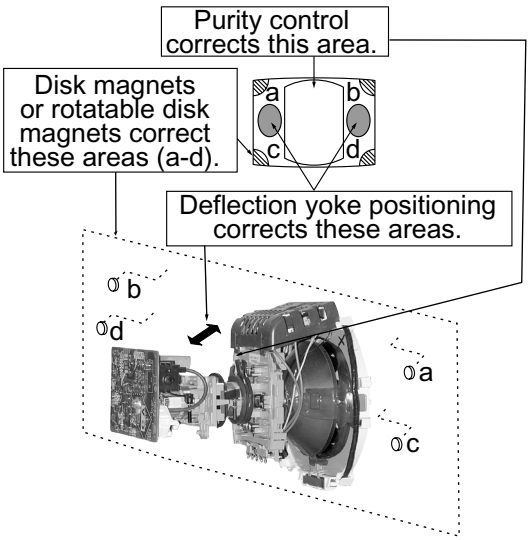


3. Turn the raster signal of the pattern generator to green.
4. Move the deflection yoke backward, and adjust with the purity control so that green is in the center and red and blue are even on both sides.



5. Move the deflection yoke forward, and adjust so that the entire screen becomes green.
6. Switch over the raster signal to red and blue and confirm the condition.
7. When the position of the deflection yoke is determined, tighten it with the deflection yoke mounting screw.
8. If landing at the corner is not right, adjust by using the disk magnets.





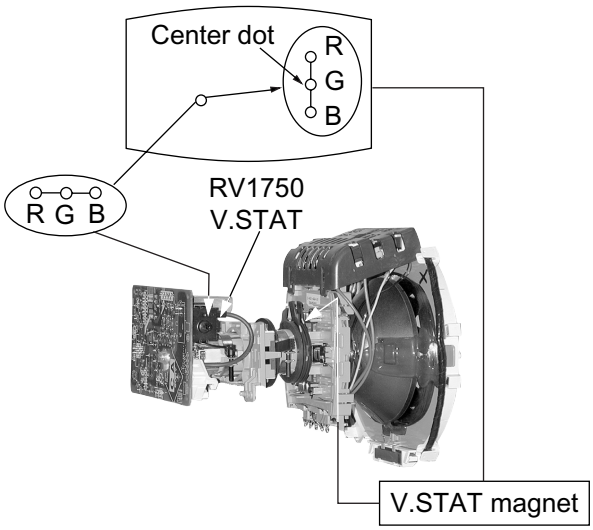
2-2. CONVERGENCE

Before starting convergence adjustments:

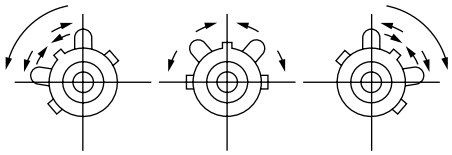
1 Perform FOCUS, VLIN and VSIZE adjustments.
2. Set BRIGHTNESS control to minimum.
3. Feed in dot pattern.

Vertical Static Convergence

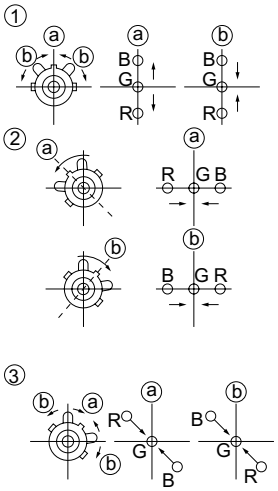
1. Adjust V. STAT magnet to converge red, green and blue dots in the center of the screen (Vertical movement adjust S V.STAT RV1750 to converge).



2. Tilt the V. STAT magnet and adjust static convergence to open or close the V. STAT magnet.



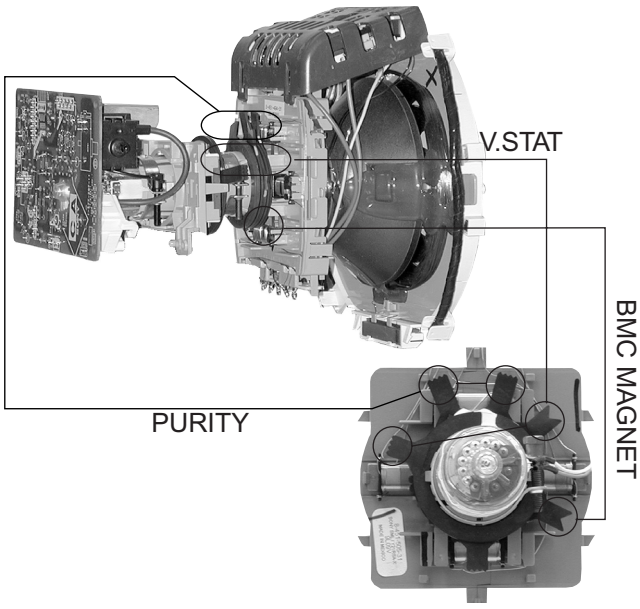
When the V. STAT magnet is moved in the direction of arrow a and b, red, green, and blue dots move as shown below:

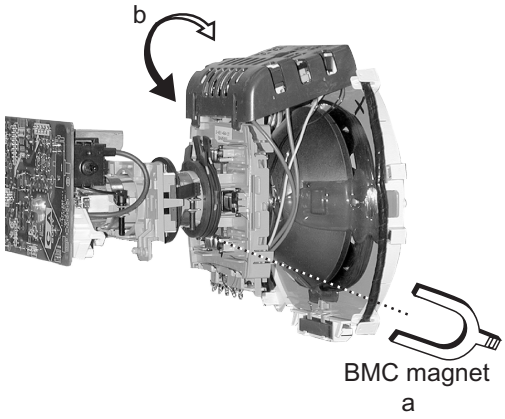


Horizontal Static Convergence

If the blue dot does not converge with the red and green dots, peform the following:

1. Move BMC magnet (a) to correct insufficient H.Static convergence.
2. Rotate BMC magnet (b) to correct insufficient V.Static convergence.
3. After adjusting the BMC magnet, repeat Beam Landing Adjustment.

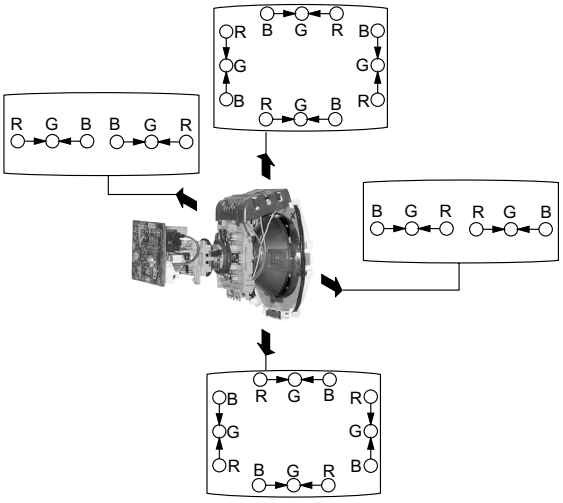




Dynamic Convergence Adjustment

Before performing this adjustment, perform Horizontal and Vertical Static Convergence Adjustment.

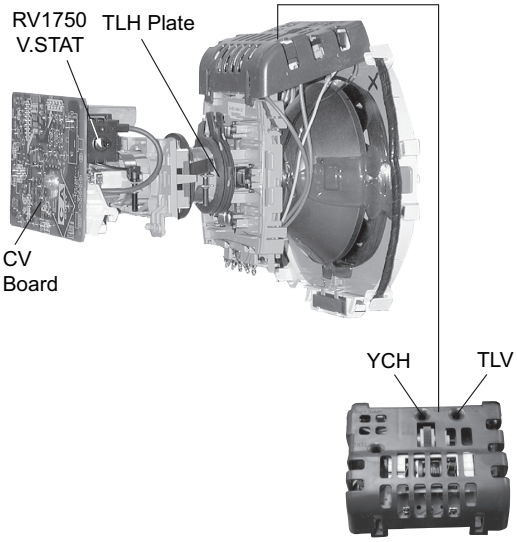
1. Slightly loosen deflection yoke screw.
2. Remove deflection yoke spacers.
3. Move the deflection yoke for best convergence as shown below:

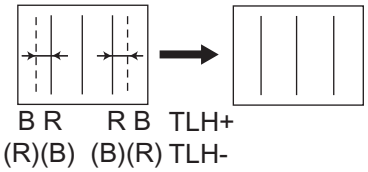


4. Tighten the deflection yoke screw.
5. Install the deflection yoke spacers.

TLH Plate Adjustment

1. Input crosshatch pattern.
2. Adjust PICTURE QUALITY to standard, PICTURE and BRIGHTNESS to 50%, and OTHER to standard.
3 Adjust the Horizontal Convergence of red and blue dots by tilting the TLH plate on the deflection yoke.

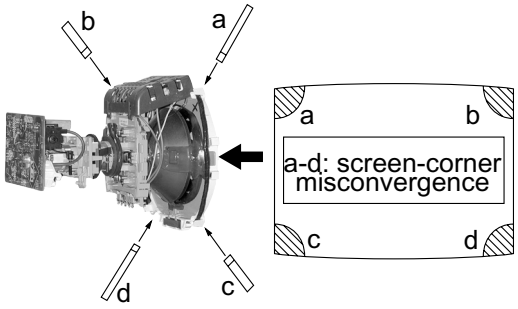




4. Adjust XCV core to balance X axis.
5. Adjust YCH VR to balance Y axis.
6. Adjust vertical red and blue convergence with V.TILT (TLV VR.)
   Note: Perform adjustment 3-6 while tracking items 1 and 2.

Screen-Corner Convergence

1. Affix a permalloy assembly corresponding to the misconverged areas:

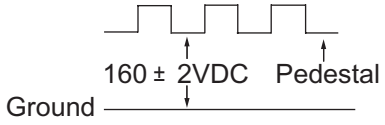


2-3. FOCUS

1. Adjust FOCUS control for best pictures.

2-4. SCREEN (G2)

1. Input a dot pattern.
2. Set the PICTURE and BRIGHTNESS controls at minimum and COLOR control at normal.
3. Adjust SBRT, GCUT, BCUT in service mode with an oscilloscope as shown below so that voltages on the red, green, and blue cathodes are 160 ± 2VDC.



4. Observe the screen and adjust SCREEN (G2) VR in FBT to obtain the faintly visible background of dot signal.

SECTION 3: SAFETY RELATED ADJUSTMENTS

3-1. ⋈ R565 CONFIRMATION METHOD (HV HOLD-DOWN CONFIRMATION) AND READJUSTMENTS

The following adjustments should always be performed when replacing the following components which are marked with ◪ on the schematic diagram:

Part Replaced (◪)	Adjustment (⋈)
DY, T585, CRT, IC001, IC561, IC600, C506, C507, C508, T511, L510, C588, L588, C566, C561, C563, D567, D568, D566, PH602, R567, R568, R565, R566, R562, R563, R561, R528…….....A Board	HV HOLD-DOWN R565

Preparation Before Confirmation

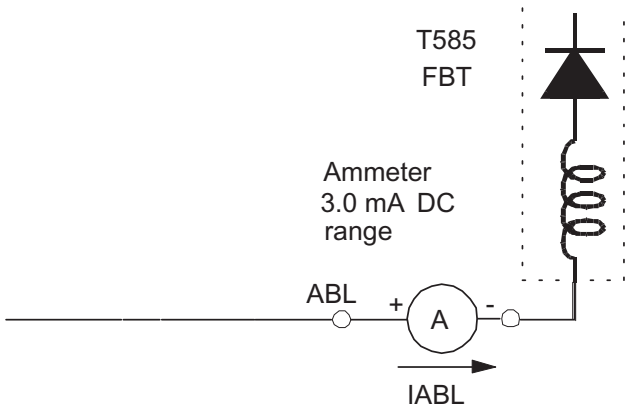
1. Using a Variac, apply AC input voltage: 120 ± 2 VAC.
2. Turn the POWER switch ON.
3. Input a white signal and set the PICTURE and BRIGHTNESS controls to maximum.
4. Confirm that the voltage between C566 (+) or TP30 and ground is more than 97 VDC.

Hold-Down Operation Confirmation

1. Connect the current meter between Pin 11 of the FBT (T585) and the PWB land where Pin 11 would normally attach (See Figure 1 on the next page).
2. Input a dot signal and set PICTURE and BRIGHTNESS to minimum: IABL = 100 ± 100µA.
3. Confirm the voltage of A Board TP-23 is 135.6 ± 1VDC.
4. Connect the digital voltmeter and the DC power supply via Diode 1SS119 to C566 (+) and ground (See Figure 1 on next page).
5. Increase the DC power voltage gradually until the picture blanks out.
6. Turn DC power source off immediately.
7. Read the digital voltmeter indication standard < 117.0 VDC.
8. Input a white signal and set PICTURE and BRIGHTNESS to maximum: IABL = 1350 ± 100µA.
9. Repeat steps 4 through 7.

Hold-Down Readjustment

If the setting indicated in Step 2 of Hold-Down Operation Confirmation cannot be met, readjustment should be performed by altering the resistance value of R565 component marked with ⋈.



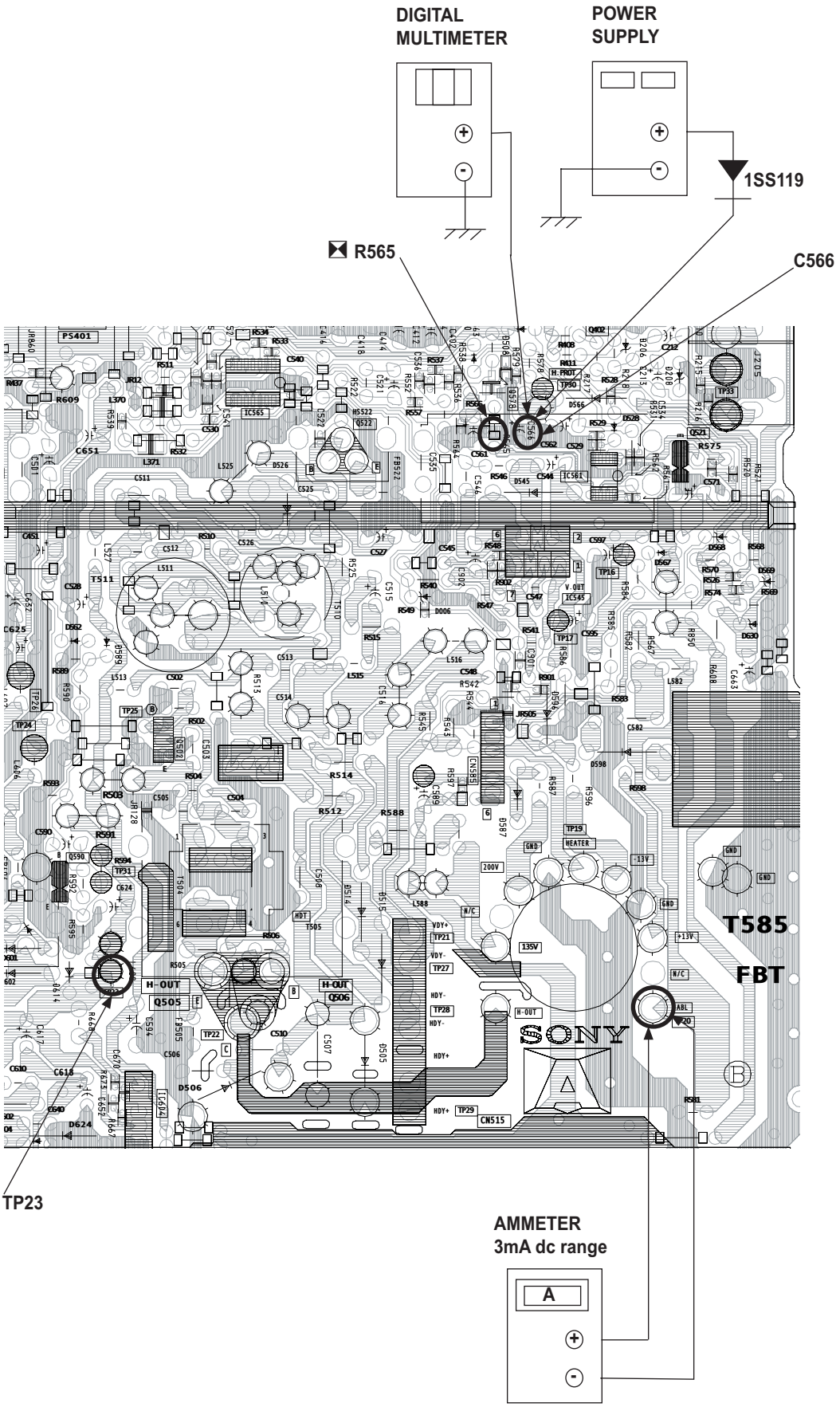
3-2. B+ VOLTAGE CONFIRMATION AND ADJUSTMENT

Note: The following adjustments should always be performed when replacing the following components, which are marked with ◪ on the schematic diagram on the A Board:

A BOARD: ◪ IC600, PH602

1. Using a Variac, apply AC input voltage: 130 + 2.0 / - 0.0 VAC.
2. Input a DOT pattern at Q.C.
3. Set the PICTURE and the BRIGHTNESS controls to minimum.
4. Confirm the voltage of A Board between TP-23 & Ground is =135.6 ± 1VDC.
5. If step 4 is not satisfied, replace the components listed above, then repeat steps 1 through 3.

FIGURE 1

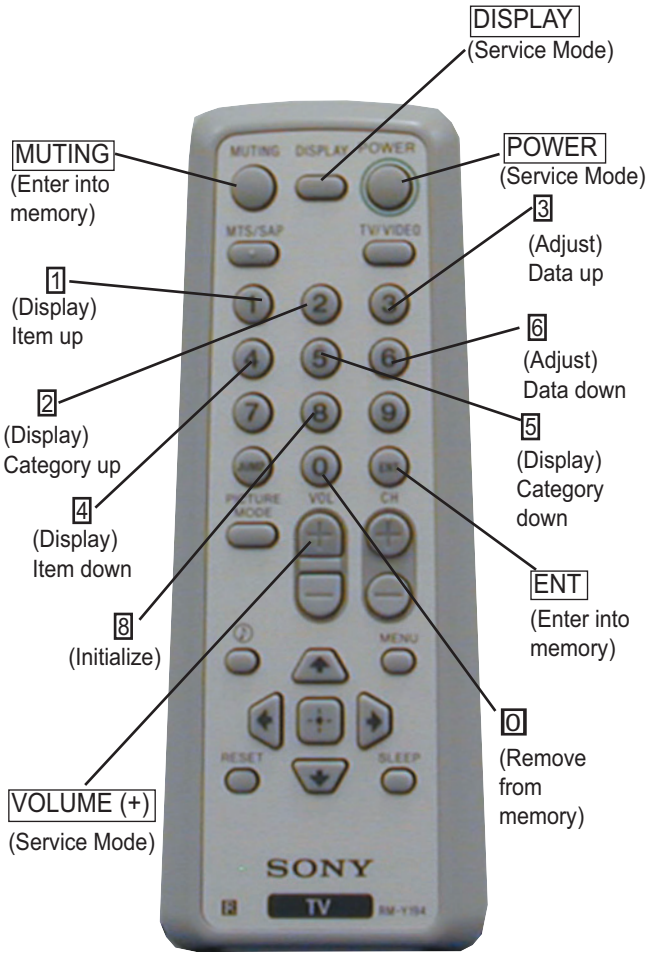

DIGITAL
MULTIMETER
POWER
SUPPLY
1SS119
R565
C566
T585
FBT
TP23
AMMETER
3mA dc range
A

SECTION 4: CIRCUIT ADJUSTMENTS

Electrical Adjustments by Remote Commander

Use the Remote Commander (RM-Y194) to perform the circuit adjustments in this section.
Test Equipment Required: 1. Pattern generator 2. Frequency counter 3. Digital multimeter 4. Audio oscillator

4-1. REMOTE ADJUSTMENT BUTTONS AND INDICATORS



RM-Y194

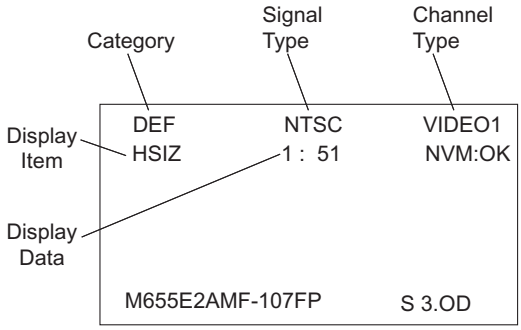
4-2. ACCESSING SERVICE ADJUSTMENT MODE

Service Mode Procedure

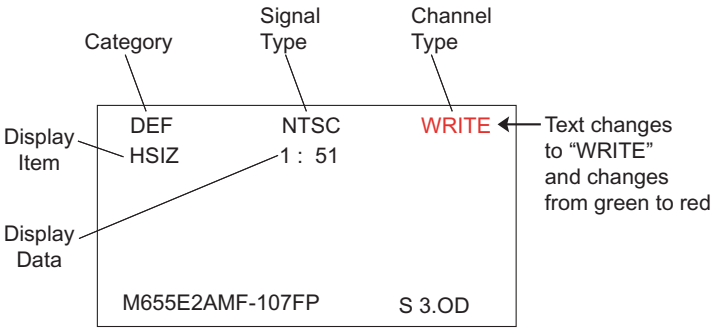
1. Standby mode (power off).
2. Press DISPLAY → Channel 5 → Sound Volume + → POWER on the Remote Commander (press each button within a second).
   NOTE: Setting the set in VIDEO mode will make it easier to read the service data.

Service Adjustment Mode On

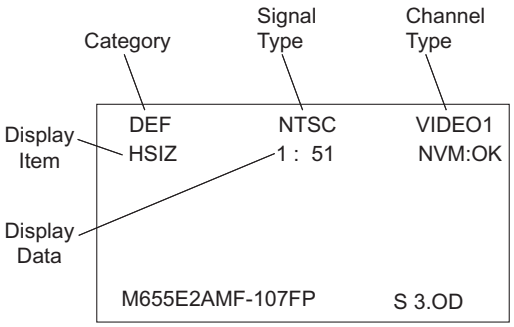
The CRT displays the first Category in the Service list.



1. On the Remote Commander, press 2 or 5 to select the Category.
2. Press 1 or 4 to select the Item.
3. Press 3 or 6 to change the Data.
4. Press MUTING then ENT to write into the memory.

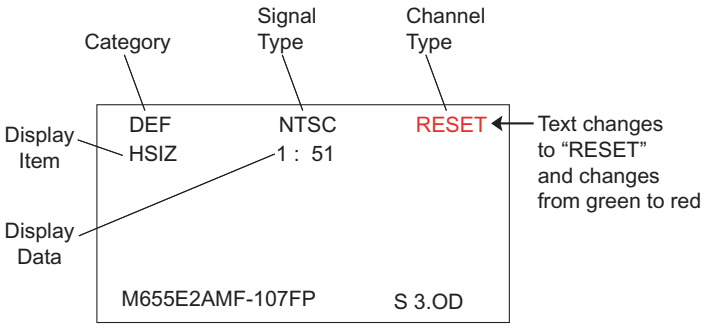


Service Adjustment Mode Memory



Carry out Step 1 when adjusting IDs 0-6 and when replacing and adjusting IC002.

1. In Service Mode, press [8] then [ENT] on the Remote Commander to re-initialize.



2. The set automatically turns off after re-initializing is complete.

4-3. WHITE BALANCE ADJUSTMENTS

1. Input an entire white signal with burst.
2. Access Service Adjustment Mode.
3. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to minimum.
4. Adjust with SBRT if necessary.
5. Press [2] or [5] to select the VP1 Category
6. Press [1] or [4] to select GCUT and BCUT.
7. Press [3] or [6] to adjust the data value for best white balance.
8. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to maximum.
9. Press [1] or [4] to select GDRV and BDRV.
10. Press [3] or [6] to adjust the data value for best white balance.
11. Press [MUTING] then [ENT] to write into the memory.

4-4. MEMORY WRITE CONFIRMATION METHOD

1. After adjustment, pull out the plug from the AC outlet, then replace the plug in the AC outlet again.
2. Turn the power switch ON and set to Service Mode.
3. Call the adjusted items again to confirm they were adjusted.

4-5. SERVICE DATA LIST

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
DEF	1	H-SIZE	HSIZ	H SIZE(EW DC) : YUV OFFSET	41
	2	H-AFC-2 phase	HPOS	H POSITION : YUV OFFSET	31
	3	VSIZE	VSIZ	V RAMP SIZE : YUV OFFSET	31
	4	VPOSI	VPOS	V POSITION(RAMP DC) not useful : YUV OFFSET	35
	5	LINI	VLIN	V LINEARITY	28
	6	S CORRECTION	SCOR	S CORRECTION	45
	7	BOW	VBOW	BOW	36
	8	ANGLE	VANG	ANGLE	44
	9	TRAPESIUM	TRAP	EW TRAPESIUM	29
	10	PARABOLA	PAMP	EW PIN	47
	11	UPPER CORNER	UPIN	UPPER PIN	31
	12	LOWER CORNER	LPIN	LOWER PIN	29
	13	(TROT)	TROT	TROT	109
	14	FBPBLK	HBLK	H BLK mode select	00
	15	HBLK R POS	RBLK	HBLK rear timing : YUV OFFSET	09
	16	HBLK F POS	LBLK	HBLK front timing : YUV OFFSET	35
	17	VBLK POS	VBLK	V BLK width	00
	18	Macro OFF	HMSK	TOP VEND(when MACROVISION) prevent OFF	00
	19	HOUT DUTY	HDW	H PULSE WIDTH(25u/19u)	01
	20	H AFC Gain	AFC	AFC GAIN	00
	21	H Charge pump	AFC1	AFC1 TIME CONSTANT	03
	22	AFC1 PULLIN	AFCW	AFC1 PULL IN WIDE	00
	23	V CD MODE	CDMD	V DET WINDOW SW TIMING	01
	24	SYNC SLICE LVL(H)	HSS	SYNC SLICE LEVEL(H sepa)	00
	25	SYNC SLICE LVL(L)	VSS	SYNC SLICE LEVEL(V sepa)	03
	26	AUTO SLICE DOWN	SLDN	Auto Slice level DOWN	00
	27	AUTO SLICE UP	SLUP	Auto Slice level UP	00
	28	VJPSW	JPSW	Jump SW	00
	29	HVCO FREERUN OFFSET	HOSC	H VCO fo offset ADJUST OFFSET	07
	30	EHT	EHT	EHT	04
	31	EHT GAIN	EHTG	EHT MODE	01

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
16:09	1	VSIZE	VSIZ	V RAMP SIZE	55
	2	VPOSI	VPOS	V POSITION(RAMP DC)	37
	3	LINI	VLIN	V LINEARITY	37
	4	S CORRECTION	SCOR	S CORRECTION	9
	5	TRAPESIUM	TRAP	EW TRAPESIUM	30
	6	PARABOLA	PAMP	EW PIN	25
	7	UPPER CORNER	UPIN	UPPER PIN	32
	8	LOWER CORNER	LPIN	LOWER PIN	31
	9	ABL GAIN	ABLG	ABL GAIN	15
	10	CONT	SCON	SUB CONTRAST LEVEL	10
	11	VJP WIDTH	VPW	Jump Pulse Width	00
VP1	1	Drive R	RDRV	R DRIVE	64/64
	2	Drive G	GDRV	G DRIVE : GDOF offset (only Color Temp. "Warm")	45/47
	3	Drive B	BDRV	B DRIVE : BDOF offset (only Color Temp. "Warm")	59/62
	4	R CMP H/L	RCUT	Hardware AKB(R) CMP DATA	120/120
	5	G CMP H/L	GCUT	Hardware AKB(G) CMP DATA : GCOF offset (only Color Temp. "Warm")	68/67
	6	B CMP H/L	BCUT	Hardware AKB(B) CMP DATA : BCOF offset (only Color Temp. "Warm")	51/49
	7	CONT	SCON	SUB CONTRAST LEVEL	23
	8	TINT	SHUE	SUB TINT(HUE) YUV/notYUV	10/10
	9	COLOR	SCOL	SUB COLOR LEVEL YUV/notYUV	16/16
	10	BRIGHT	SBRT	SUB BRIGHTNESS YUV/notYUV	16/16
	11	R Output Mute	RON	R OUTPUT ON (0:R Output OFF 1:R Output ON)	01
	12	G Output Mute	GON	G OUTPUT ON (0:G Output OFF 1:G Output ON)	01
	13	B Output Mute	BON	B OUTPUT ON (0:B Output OFF 1:B Output ON)	01
	14	BLUE STRETCH	BLLV	BLUE STRETCH(00:no <-> 11:deep) only Color Temp. "Cool"	01
	15	RGB MTX	MTRX	MATRIX RATIO SELECT	00
	16	RRAY	AXIS	R-Y PHASE OFFSET	52
	17	SHARP OVER	SSHO	SUB SHARPNESS GAIN(OVER) RF/VIDEO/YUV	10/25/25
	18	SHARP PRE	SSHP	SUB SHARPNESS GAIN(PRE) RF/VIDEO/YUV	15/30/30
	19	APERTURE FREQUENCY	SHPF	SHRPNESS fo(00:2 CLK <-> 11:5 CLK) RF/VIDEO/YUV	01/00/00
	20	SHARP NOISE CORING LV	SHCL	SHARPNESS CORING LEVEL	00
	21	SHARPNESS MAX GAIN	SHMX	SHARPNESS LIMITTER LEVEL	15
	22	ACL G	ACLV	ACL GAIN	00
	23	AKBD	AKBD	AKB Self Diagnostic Counter(@1sec)	02
	24	AKB SW	AKBS	AKB Switch (0 : AKB OFF 1 : H/W AKB ON)	01
	25	AKB REFPLS POS	REFP	AKB REFPLS timing	00
	26	YNR NOISE CORING LV	YNRC	YNR LIMITER LEVEL	15
	27	BLACK STRETCH SW	BKON	BLACK STRETCH ON	01
	28	BLACK STRETCH TIME1	BKAT	BLACK STRETCH DETECTOR TIME CONSTANT1	15
	29	BLACK STRETCH TIME2	BKRC	BLACK STRETCH DETECTOR TIME CONSTANT2	04
	30	BLACK STRETCH DEPTH	BKDP	BLACK STRETCH START POINT	03
	31	BLKSTPNT	BKSP	BLACK STRETCH POINT RF/notRF	02/02

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
VP2	1	VM GAIN(Off)	VMOF	VM LEVEL at "Off" Setting	02
	2	VM GAIN(Low)	VMLO	VM LEVEL at "Low" Setting	04
	3	VM GAIN(High)	VMHI	VM LEVEL at "High" Setting	08
	4	VM DELAY	VMDL	VM DELAY	06
	5	VM POL	VMPL	VM PORALITY	00
	6	VM WIDTH	VMWD	VM WIDTH	00
	7	VM CORING LEVEL	VMCL	VM CORING LEVEL	00
	8	VM MAX	VMMX	VM LIMITER LEVEL	15
	9	KILLER LEVEL	CKLV	COLOR KILLER VTH YUV/notYUV	01/00
	10	FORCE KILLER	CKON	FORCE KILLER	00
	11	ALFA	ALFA	ADAPTIVE DET SENSITIVITY	02
	12	MANEXP	YCMD	YC SEPA FORCE SELECT (00:ADAPTIVE 01:H 10:V 11:HV)	00
	13	V APERTURE CORING LV	VACL	V APERTURE CORING LEVEL	00
	14	V APERTURE GAIN	VAGA	V APERTURE GAIN LEVEL	05
	15	V APERTURE MAX GAIN	VAMX	V APERTURE LIMITER LEVEL	05
	16	GAMMA	GAMM	GAMMA(00:no <-->11:deep)	01
	17	Y DELAY	YDLY	Y DELAY TIME YUV/notYUV	01/03
	18	C DELAY	CDLY	C DELAY	00
	19	Y Mute	YOFF	Y OUTPUT MUTE	00
	20	SAW FILTER(7.2MHzBPF)	CBPF	C BPF fo HI	00
	21	BGP POS	BGPP	BGP(for C DECODER)TIMING YUV/notYUV	09/28
	22	G DRIVE OFFSET	GDOF	G DRIVE OFFSET only Color Temp. "Warm"	09
	23	B DRIVE OFFSET	BDOF	B DRIVE OFFSET only Color Temp. "Warm"	14
	24	GCUT OFFSET	GCOF	GCUT CMP DATA OFFSET only Color Temp. "Warm"	11
	25	BCUT OFFSET	BCOF	BCUT CMP DATA OFFSET only Color Temp. "Warm"	28
	26	DCTRAN VTH<6:0>	DCTV	DCTRANSFER VTH	30
	27	DCTRAN GAIN<4:0>	DCTG	DCTRANSFER GAIN	15

NR	1	COLOR	SCOL	SUB COLOR LEVEL	16
	2	SHARP NOISE CORING LV	SHCL	SHARPNESS CORING LEVEL	15
	3	SHARPNESS MAX GAIN	SHMX	SHARPNESS LIMITTER LEVEL	07
	4	YNR NOISE CORING LV	YNRC	YNR LIMITER LEVEL	07
	5	VM GAIN(High)	VMHI	VM LEVEL at "High" Setting	10
	6	VM CORING LEVEL	VMCL	VM CORING LEVEL	00
	7	VM MAX	VMMX	VM LIMITER LEVEL	07
	8	V APERTURE MAX GAIN	VAMX	V APERTURE LIMITER LEVEL	00
	9	GAMMA	GAMM	GAMMA(00:no <-->11:deep)	00
	10	YNR SW	YNRS	YNR ON	01
	11	WEAK_SIG_VTH	WSTH	WEAK_SIGNAL VTH	07
	12	WEAK SIG VIDEO ATT	WSVA	WEAK SIGNAL VIDEO ATT	00
	13	WEAK SIG CHROMA ATT	WSCA	WEAK SIGNAL CHROMA ATT	05
	14	THRNZV1	NRCH	NOISE DET TIME CONSTANT	00
	15	THRNZV2	NRCL	NOISE DET TIME CONSTANT	16
	16	THRNZH1	NRVL	NOISE DET VTH	02
	17	THRNZH2	NRVH	NOISE DET VTH	00
	18	NR COUNTER	IPNC	Intelligent Picture "DETNZ" Counter	02
	19	NR Vsync Counter	IPNV	Intelligent Picture "DETNZ" Counter	10

Use the Remote Commander to select the PICTURE MODE (Vivid, Standard, Movie, or Pro) you want to adjust.

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
PALLET for VIVID	1	PICTURE	VPIC	Picture(VIVID)	63
	2	BRIGHTNESS	VBRI	Brightness(VIVID)	27
	3	COLOR	VCOL	Color(VIVID)	37
	4	HUE	VHUE	Hue(VIVID)	31
	5	SHARPNESS	VSHA	Sharpness(VIVID)	31
	6	VM	VVM	VM(VIVID)	02
	7	COLOR TEMP	VTRI	Color Temp(VIVID)	00
	8	APERTURE G	VAPA	Aperture G(VIVID)	05
	9	GAMMA	VGMA	Gamma(VIVID)	03
	10	DCT LV	VDCT	DCT LV(VIVID)	23
	11	BLACK STRETCH DEPTH	VBKP	BLACK STRETCH DEPTH(VIVID) for VIDEO INPUT	03
	12	BLACK STRETCH DEPTH	TBKD	BLACK STRETCH DEPTH(VIVID) for TUNER INPUT	03

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
PALLET for STD	1	PICTURE	VPIC	Picture(STANDARD)	50
	2	BRIGHTNESS	VBRI	Brightness(STANDARD)	30
	3	COLOR	VCOL	Color(STANDARD)	32
	4	HUE	VHUE	Hue(STANDARD)	31
	5	SHARPNESS	VSHA	Sharpness(STANDARD)	32
	6	VM	VVM	VM(STANDARD)	01
	7	COLOR TEMP	VTRI	Color Temp(STANDARD)	01
	8	APERTURE G	VAPA	Aperture G(STANDARD)	05
	9	GAMMA	VGMA	Gamma(STANDARD)	01
	10	DCT LV	VDCT	DCT LV(STANDARD)	15
	11	BLACK STRETCH DEPTH	VBKP	BLACK STRETCH DEPTH(STD) for VIDEO INPUT	03
	12	BLACK STRETCH DEPTH	TBKD	BLACK STRETCH DEPTH(STD) for TUNER INPUT	03

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
PALLET for MOVIE	1	PICTURE	VPIC	Picture(MOVIE)	37
	2	BRIGHTNESS	VBRI	Brightness(MOVIE)	31
	3	COLOR	VCOL	Color(MOVIE)	31
	4	HUE	VHUE	Hue(MOVIE)	31
	5	SHARPNESS	VSHA	Sharpness(MOVIE)	31
	6	VM	VVM	VM(MOVIE)	00
	7	COLOR TEMP	VTRI	Color Temp(MOVIE)	02
	8	APERTURE G	VAPA	Aperture G(MOVIE)	03
	9	GAMMA	VGMA	Gamma(MOVIE)	00
	10	DCT LV	VDCT	DCT LV(MOVIE)	02
	11	BLACK STRETCH DEPTH	VBKP	BLACK STRETCH DEPTH(MOVIE) for VIDEO INPUT	04
	12	BLACK STRETCH DEPTH	TBKD	BLACK STRETCH DEPTH(MOVIE) for TUNER INPUT	04

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
PALLET for PRO	1	PICTURE	VPIC	Picture(PRO)	31
	2	BRIGHTNESS	VBRI	Brightness(PRO)	31
	3	COLOR	VCOL	Color(PRO)	31
	4	HUE	VHUE	Hue(PRO)	31
	5	SHARPNESS	VSHA	Sharpness(PRO)	21
	6	VM	VVM	VM(PRO)	00
	7	COLOR TEMP	VTRI	Color Temp(PRO)	01
	8	APERTURE G	VAPA	Aperture G(PRO)	00
	9	GAMMA	VGMA	Gamma(PRO)	00
	10	DCT LV	VDCT	DCT LV(PRO)	02
	11	BLACK STRETCH DEPTH	VBKP	BLACK STRETCH DEPTH(PRO) for VIDEO INPUT	07
	12	BLACK STRETCH DEPTH	TBKD	BLACK STRETCH DEPTH(PRO) for TUNER INPUT	07

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
Y	1	YNR SW	YNRS	YNR ON	00
	2	Y THR 2D	YTHR	Y SIGNAL THROUGH 2DYCS	00
	3	Y 2D Fix	Y2D	Y SIGNAL GENERATE from 2DYCS	00
	4	C BPF Fix	2DFX	C SIGNAL GENELATE from H/V BPF only	01
	5	CLAMP CONTROL	CLPS	CLAMP CONTROL SW (0:CLAMP OFF 1:CLAMP AUTO 2:CLAMP ON)	01
	6	VIDEO LPF	VLPF	Y_LPF(ANALOG) fo Ajust	03
	7	CHROMA LPF	CLPF	C_LPF(ANALOG) fo Ajust	03
	8	YCS HBPF BACK	BPFB	YCS HBPF SELECT(BACK)	01
	9	YCS HBPF FRONT	BPFF	YCS HBPF SELECT(FRONT)	01
	10	BS T2 IFON	BKTS	BLACK STRETCH RECOVER TIME COUNT	00
	11	VMGAIN2	VMG2	MODULATOR FEEDBACK GAIN CONTROL	02
	12	CLAMP KEEP TIMER	CLPT	CLAMP AUTO ON KEEP TIMER COUNT (@100ms)	15

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
C	1	AMP OFF1 L	A1FL	ANALOG ACC hysteresis	90
	2	AMP ON	A1ON	ANALOG ACC AMP ON LEVEL	04
	3	ACC SW	ACCS	ACC ON/OFF	00/01
	4	AVE SEL	AASL	C DECODER TIME CONSTANT(32,16,8,1H)	02
	5	B2AVE SEL	BASL	ACC TIME CONSTANT	00
	6	FREE RUN	XFFR	VCXO FORCE FREERUN	00/01
	7	AMP2 ON Thresh	A2ON	ABL VTH	04
	8	AMP3 ON Thresh	A3ON	ACL VTH	04
	9	AMP2 OFF Thresh L	A2FL	AMP2 OFF LEVEL lower	64
	10	AMP3 OFF Thresh L	A3FL	AMP3 OFF LEVEL lower	64
	11	AXIS HYS	AXTH	AXS HYS	30
	12	ROM HYS	ACTH	ROM HYS	10
	13	AVE SEL AV	AVAV	AVE SEL AV	03
	14	B2COMP	B2TH	B2COMP	00
	15	ACC COMP	ACCP	ACC COMP	00

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
RGB	1	RGB POWER ON MUTE	AMUT	RGB POWER ON MUTE	00
	2	RGB Mute before OSD	PMUT	RGB MUTE(EXCEPT OSD)	01
	3	Cutoff R L	CORL	R CUTOFF lower	212
	4	Cutoff R H	CORH	R CUTOFF upper	00
	5	Cutoff G L	COGL	G CUTOFF lower when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	197
	6	Cutoff G H	COGH	G CUTOFF upper when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00
	7	Cutoff B L	COBL	B CUTOFF lower when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	176
	8	Cutoff B H	COBH	B CUTOFF upper when Color Temp. is "Cool" and "Neutral"	00
	9	ABL SEL	ABLS	ABL SELECT	00
	10	ACL SPEED	ALSP	ACL SPEED	00
	11	ACL SPE	ALRS	ACL RECOVER SPEED	02
	12	ACL ASPE	ALAS	ACL ATACK SPEED	09
	13	ABL GAIN	ABLG	ABL GAIN	05
	14	ACLASPE2	ALS2	ACL ATACK SPEED(2)	02
	15	AKB MODE	AKBM	AKB MODE	00
	16	AKB P[5:0]	AKBP	AKB PULSE HEIGHT	16
	17	OSD LIMIT	OSDL	OSD LIMMIT SELECT	00
	18	Y/U/V UVINV	UVIN	U/V INVERT	00
	19	U/V GAIN	UVG	UV OFFSET CANCELER ON	00
	20	U IN OFFSET	UOFS	U IN OFFSET	07
	21	V IN OFFSET	VOFS	V IN OFFSET	07
	22	ANA ACL GAIN	AALG	ANALOG ACL GAIN CONTROL	00
	23	ANA ACL ON	AALS	ANALOG ACL ON/OFF CONTROL	01
	24	UV_DITHER_EN	UVDE	UVIN DITHER ENABLE	00/01
	25	UV_DITHER_TEST	UVDT	UVIN DITHER TEST	00/06

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
DEFD	1	AFC FREE RUN	HFFR	AFC1 FORCE FREERUN	00
	2	HFREE UP	HFUP	H FREERUN FREQUENCY UP(700Hz)	00
	3	VJP WIDTH	JSWW	Jump Pulse Width	00
	4	V/EW DAC CLK CONTROL	EWCL	EW/VRAMP DA CLOCK SELECT	00/00
	5	FREE RUN OFFSET	XF0A	VCXO FREERUN ADJUST	00
	6	BG START	BGST	BGP(for PLL) TIMING	16/01
	7	VCXO CTL	XPHA	VCXO PHASE ADJUST	10
	8	Ramp Slew Rate	HRMP	AFC2 TIME CONSTANT	03
	9	Ref Charge pump	RPLU	REF PLL TIME CONSTANT	03
	10	Ref VCO	RPLB	REF PLL TIME CONSTANT	01
	11	VCXO FREE RUN	XF0B	VCXO Fo ADJUST	00
	12	REF FB SW	RPLS	REF VCO FB LOOP SELECT	00
	13	Sync Sepa Mask	SSM	SyncSepaMasking CONTROL	00
	14	V-sag	VSAG	V-SAG prevent ON	00
	15	AFC2 Gain	AFC2	AFC2 GAIN CONTROL	03
	16	V RAMP FIL OFF	VRFL	V RAMP FILTER SWITCHING OFF for 16:9 mode & YUV input	01
	17	LPY SYNC	SSLP	LPF pre SYNC SEPA ON/OFF	01
	18	B PLL Change pump	XPLU	ACP TIME CONSTANT	01
	19	8FSC SEL	8FSC	8fscCLK Skew OFF	01/00
	20	4FSC SEL2	4FS2	4fscCLK Skew OFF	01/00
	21	V_CD_MODE2	CDM2	V_LOGIC SW	01
	22	Add. FTN BGP C	BGPC	BGP C	00
	23	Add. FTN BGP SEL	MHDL	BGP SEL	01
	24	V FREE	BFRE	force V FREERUN	00
	25	AFC2 RAMP POS	HRPP	FRAMP RRAMP H OUT CONTROL RANGE	08
	26	CLOCK SEL	DSCK	DS DAC CLK SW for 16:9 & YUV/Composite	01/00
	27	VBLK HALFKIL	VBHK	V BLK HALF KILL	00
	28	V PLS WIDTH	VPW	V Pulse Wide	01
	29	D THRESHOLD LEVEL	DTH	DITHER THRESHOLD LEVEL CONTROL at IIC AUTOD=ON	00
	30	LPF SYNC ON	SLON	LPF SYNC ON	01
	31	SYNC SLICE LVL(V)_W	VSSW	SYNC SLICE LEVEL(V) Wide Window	00
	32	AFC2_SEL	AF2S	AFC2 timing SW	00
	33	V_SYNC_LPF_2	VSL2	Digital V_SYNC_LPF(fall)	00
	34	V_SYNC_LPF_1	VSL1	Digital V_SYNC_LPF(rise)	01
	35	YUV VSIZE OFFSET	VYUV	YUV V-SIZE OFFSET	08
	36	YUV VPOS OFFSET	VYVP	YUV V-POSITION OFFSET	08
	37	YUV HSIZE OFFSET	VYHS	YUV H-SIZE OFFSET	08
	38	YUV HPOS OFFSET	VYHP	YUV H-POSITION OFFSET	07
	39	V-SHRINK MODE	VSHE	V-SHRINK MODE for AV	00
	40	YUV RBLK	VYRB	YUV RBLK OFFSET	07
	41	YUV LBLK	VYLB	YUV LBLK OFFSET	07

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
OTHER	1	pedestal CLAMP ON/OFF	PCLP	SYNC TIP/PEDESTAL CLAMP SELECT	00
	2	VRT Voltage	VRT	ADC REFERENCE (00:1.15Vpp 01:1.25Vpp 10:1.35Vpp 11:1.45Vpp)	01
	3	INV 14H CLK	14HI	4fsc(Skew)CLK POLARITY	00/00
	4	14H CLK DLY	14HD	4fscCLK(Skew)CLK DELAY ADJUST	00/00
	5	INV DS CLK	DSI	8fscCLK POLARITY	00/00
	6	DS CLK DLY	DSD	8fscCLK DELAY ADJUST	00/00
	7	AD CLK DLY	ADCD	ADC CLK DELAY ADJUST	00/01
	8	4FSC SW	4FSC	AD/LOGIC CLK SWAP	00
	9	WEAK_SIG_VTH	WSTH	WEAK_SIGNAL VTH	00
	10	WEAK SIG VIDEO ATT	WSVA	WEAK SIGNAL VIDEO ATT	00/00
	11	WEAK SIG CHROMA ATT	WSCA	WEAK SIGNAL CHROMA ATT	00/00
	12	VREF_SEL	VREF	AD REFERNCE SELECT(VZ)	00

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
OSD	1	HT	HT	HALF TONE LEVEL	00
	2	OSD LVL R	OSLR	R OSD LEVEL	25
	3	OSD LVL G	OSLG	G OSD LEVEL	25
	4	OSD COMP	OSDC	OSD COMP	00
	5	OSD LVL B	OSLB	B OSD LEVEL	25

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
H/W AKB	1	H/W AKB R INI DATA L	HRIL	H/W AKB RED OUTPUT Lower	00
	2	H/W AKB R INI DATA H	HRIH	H/W AKB RED OUTPUT Upper	01
	3	H/W AKB G INI DATA L	HGIL	H/W AKB GREEN OUTPUT Lower	00
	4	H/W AKB G INI DATA H	HGIH	H/W AKB GREEN OUTPUT Upper	01
	5	H/W AKB B INI DATA L	HBIL	H/W AKB BLUE OUTPUT Lower	00
	6	H/W AKB B INI DATA H	HBIH	H/W AKB BLUE OUTPUT Upper	01
	7	AKB_LIM1<7:0>	HLM1	H/W AKB LIM1	06
	8	AKB_LIM2<7:0>	HLM2	H/W AKB LIM2	12
	9	AKA_LIM3<7:0>	HLM3	H/W AKB LIM3	21
	10	AKB_ADD1<7:0>	HAD1	H/W AKB SPEED1	02
	11	AKB_ADD2<7:0>	HAD2	H/W AKB SPEED2	06
	12	AKB_EN	HAKE	H/W AKB MANUAL (MCU)/HARD	01
	13	AKB_SPEED	HASP	H/W AKB SPEED	03
	14	AKB_SWERR<7:0>	HERL	H/W AKB ERROR DET THRESH	40
	15	AKB_ERRC<7:0>	HLMC	H/W AKB ERROR DET TIME	20
	16	AKBSWPON<7:0>	HPWL	H/W AKB POWER ON TRESH	04
	17	AKB_PWERRC	HPWC	H/W AKB POWER ON TIME	90
	18	H/W AKB2 HOLD TIMER	HFMT	POWER ON H/W AKB2 HOLD TIMER(@100msec) [0 : No Hold]	20
	19	AKB POW ON MUTE EXIT	SPMT	AKB POWER ON MUTE EXIT TIMER(@100msec)	120

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
AUDIO PROCESSOR	1	SBAL	SBAL	Sub Balance	04
	2	SBAS	SBAS	Sub Bass	06
	3	STRE	STRE	Sub Treble	07
	4	SRL	SRL	Surround Level	00
	5	BBOL	BBOL	Surround Off-BBE Low	00
	6	BBOH	BBOH	Surround Off-BBE High	00
	7	BBSL	BBSL	Simulate BBE Low	00
	8	BBSH	BBSH	Simulate BBE High	00
	9	BBGL	BBGL	WOW Game BBE Low	00
	10	BBGH	BBGH	WOW Game BBE High	00
	11	BBTL	BBTL	SRS BBE Low	00
	12	BBTH	BBTH	SRS BBE High	00
	13	BBDL	BBDL	Audio Processor Prologic BBE Low for DOLBY	00
	14	BBDH	BBDH	Audio Processor Prologic BBE High for DOLBY	00
	13	VFIX	VFIX	Audio output fix data	00
	16	AGCL	AGCL	AGC level	02
	17	VCOF	VCOF	RF offset data	09

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
AP2	1	BBEL	BBEL	Sub Audio Processor Prologic BBE Low	00
	2	BBEH	BBEH	Sub Audio Processor Prologic BBE High	00
	3	BBOL	BBOL	Surround Off-BBE Low	00
	4	BBSL	BBSL	Simulate BBE Low	00
	5	BBGL	BBGL	WOW Game BBE Low	00
	6	BBTL	BBTL	SRS BBE Low	00
	7	AGCL	AGCL	Sub Audio Processor AGC level	00
	8	DDOF	DDOF	Dolby offset data	00

Service Group	No.	Name	OSD	Description	Initial Data (DEC)
MICROPROCESSOR	1	DISP	DISP	OSD horizontal offset	55
	2	CCHP	CCHP	Close caption Horizontal Offest	80
	3	HRLW	HRLW	Low limit of H-pulse counting window (RF)	16
	4	HRHG	HRHG	High limit of H-pulse counting wondow (RF)	64
	5	HSDTCT	HSDT	H-pulse Detection(S-Video)	08
	6	STPI	STPI	Gradual CONTRAST Increase Starting level	40
	7	RAPI	RAPI	Gradual CONTRAST Increase Vsync counter	10

4-6. ID MAP TABLE

Model	Destination	ID-O	ID-1	ID-2	ID-3	ID-4	ID-5	ID-6	ID-7
KV-21FK120	L NORTH	81	7	33	130	32	16	48	71

4-7. A BOARD ADJUSTMENTS

H. Frequency (Free Run) Check

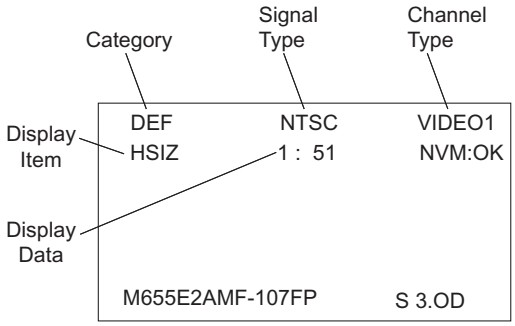
1. Input a TV mode (RF) with no signal.
2. Connect a frequency counter to base of Q502 (TP-25 H. DRIVE) on the A Board.
3. Check H. Frequency for 15735 ± 200 Hz.

V. Frequency (Free Run) Check

1. Select video 1 with no signal input.
2. Set the conditions for a standard setting.
3. Connect the frequency counter to TP-27 (V OUT) or CN515 pin ⑥ (V DY+) and ground on the A Board .
4. Check that V. Frequency shows 60 ± 4 Hz.

Drive (SCON)

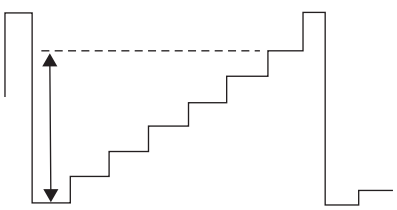
1. Input a color-bar signal and set the level to 75%.
2. Set in Pro mode + PICTURE MAX.
3. Access the Service Adjustment Mode.



R ON:	ON	(1)
G ON:	OFF	(0)
B ON:	OFF	(0)

4. Connect an oscilloscope probe to CV Board, J1751Pin 12 (KR) (Red Out) .
5. Press 2 or 5 to select the 16:09 Category.
6. Press 1 or 4 to select SCON.
7. Press 3 or 6 to adjust the data value for SCON to 86 ± 3Vpp.

76 ± 3Vpp for 21 inch



R ON:	ON	(1)
G ON:	ON	(1)
B ON:	ON	(1)

8. Press MUTING then ENT to write into the memory.

Display Position Adjustment (DISP)

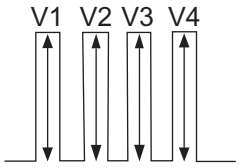
1. Input a color-bar signal.
2. Set to Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the MICRO Category.
4. Press 1 or 4 to select DISP.
5. Adjust values of DISP by pressing 3 or 6 to adjust characters to the center.
6. Press MUTING then ENT to write into the memory.
7. Check to see if the text is displayed on the screen.

Sub Bright Adjustment (SBRT)

1. Input a monoscope signal.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the VP1 Category
4. Set the PICTURE and BRIGHTNESS to minimum.
5. Press 1 or 4 to select SBRT.
6. Adjust the values of SBRT with 3 or 6 to obtain a faintly visible crosshatch.
7. Press MUTING then ENT to write into the memory.

Sub Hue, Sub Color Adjustment (SHUE, SCOL)

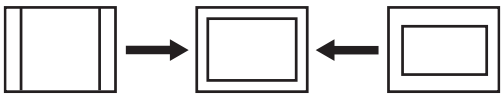
1. Input color-bar signal at 75%.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Set (PIC) to Max and (COL) to 50%.
4. Connect an oscilloscope probe to CV Board, CN301Pin ④ Blue Out.
5. Press 2 or 5 to select the VP1 Category.
6. Press 1 or 4 to select SHUE.
7. While showing the SHUE item, adjust the waveform with 3 or 6 until the second and third bars show the same level (V2 = V3 < 0.15Vp-p). Set Sub Hue -2 Step.
8. Press 1 or 4 to select SCOL.
9. While showing the SCOL item, adjust the waveform with 3 or 6 until the first and fourth bars show the same level (V1 = V4 < 0.15Vp-p). Set Sub Col +3 Step.



10. Press MUTING then ENT to write into the memory.

V. Size Adjustment (VSIZ)

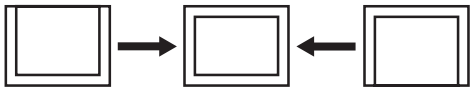
1. Input a crosshatch signal.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the DEF Category.
4. Press 1 or 4 to select VSIZ.
5. Adjust value of VPOS with 3 or 6 for the best vertical center.
6. Press MUTING then ENT to write into the memory.



V. Center Adjustment (VPOS)

Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

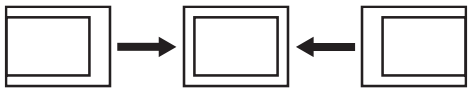
1. Input a crosshatch signal.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the DEF Category.
4. Press 1 or 4 to select VPOS.
5. Adjust value of VPOS with 3 or 6 for the best vertical center.
6. Press MUTING then ENT to write into the memory.



H. Center Adjustment (HPOS)

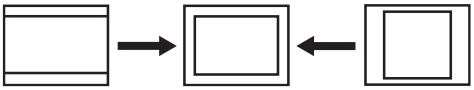
Perform this adjustment after performing H. Frequency (Free Run) Check.

1. Input a crosshatch signal.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the DEF Category.
4. Press 1 or 4 to select HPOS.
5. Adjust the value of HPOS with 3 or 6 for the best horizontal center.
6. Press MUTING then ENT to write into the memory.



H. Size Adjustment (HSIZ)

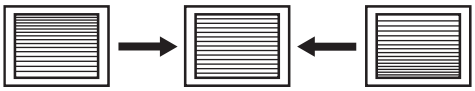
1. Input a monoscope signal.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the DEF Category.
4. Press 1 or 4 to select HSIZ.
5. Adjust with 3 or 6 for the best horizontal size.
6. Press MUTING then ENT to write into the memory.



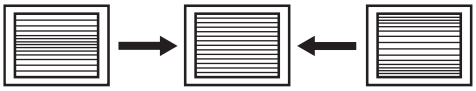
V. Linearity (VLIN), V. Correction (SCOR), PIN Amp (PAMP), and Vertical Trapezoid (TRAP) Adjustments

1. Input a crosshatch signal.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the 16:09 Category.
4. Press 1 or 4 to select VLIN, SCOR, PAMP, or TRAP.
5. Adjust with 3 or 6 for the best horizontal size.
6. Press MUTING then ENT to write into the memory.

V LINEARITY (VLIN)

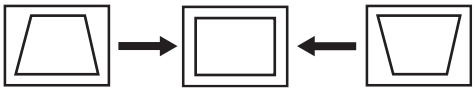


V CORRECTION (SCOR)



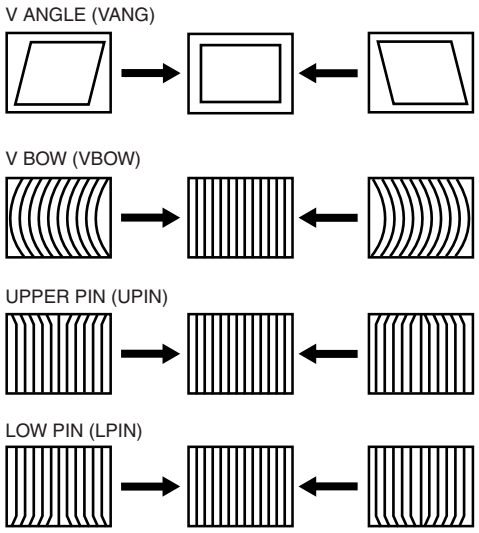
PIN AMP (PAMP)

VERTICAL TRAPEZOID (TRAP)



V. Angle (VANG), V. Bow (VBOW), Upper PIN (UPIN) and Low PIN (LPIN) Adjustments

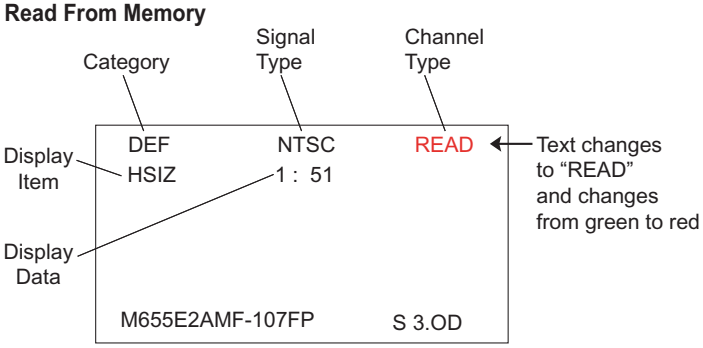
1. Input a crosshatch signal.
2. Access the Service Adjustment Mode.
3. Press 2 or 5 to select the DEF Category.
4. Press 1 or 4 to select VBOW, VANG, UPIN, or LPIN.
5. Adjust with 3 or 6 for the best picture.
6. Press MUTING then ENT to write into the memory.



Reading Service Adjustment Mode Memory

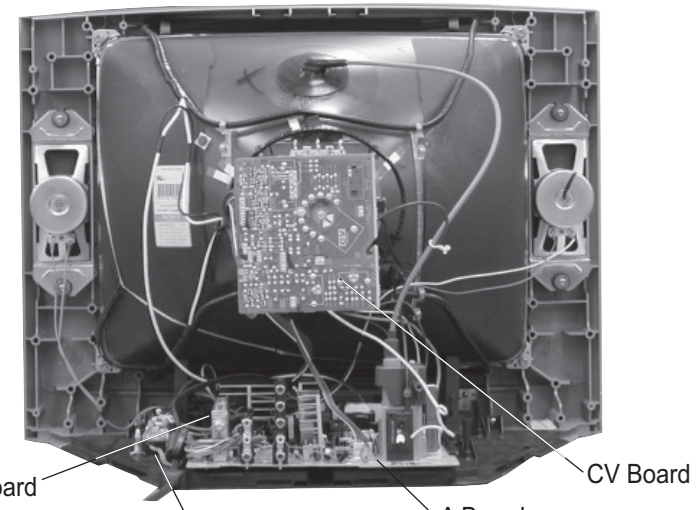
1. Access Service Adjustment Mode.
2. After completing all adjustments, press 0 then ENT.

Read From Memory



SECTION 5: DIAGRAMS

5-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION



The components identified by shading and ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with part number specified.

The symbol ▬ indicates a fast operating fuse and is displayed on the component side of the board. Replace only with fuse of the same rating as marked.

Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

Le symbole ▬ indique une fusible a action rapide. Doit etre remplace par une fusible de meme yaleur, comme maque.

The components identified by ⋈ in this basic schematic diagram have been carefully factory-selected for each set in order to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be necessary, replace only with the value originally used.

5-2. PRINTED WIRING BOARD AND SCHEMATIC DIAGRAM INFORMATION

All capacitors are in µF unless otherwise noted. pF : µµF 50WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.

All electrolytics are in 50V unless otherwise specified.

All resistors are in ohms. k=1000, M=1000k

Indication of resistance, which does not have one for rating electrical power, is as follows: Pitch : 5mm Rating electrical power :

$^1/_4$ W in resistance, $^1/_{10}$ W and $^1/_8$ W in chip resistance.

: nonflammable resistor.

: fusible resistor.

△ : internal component.

▭ : panel designation and adjustment for repair.

⊥ : earth ground

⏚ : earth-chassis

All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.

Readings are taken with a color-bar signal input.

Readings are taken with a 10M digital multimeter.

Voltages are DC with respect to ground unless otherwise noted.

Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.

All voltages are in V.

S : Measurement impossibillity.

: B-line. (Actual measured value may be different).

: signal path. (RF)

Circled numbers are waveform references.

When replacing components identified by ◪, make the necessary adjustments as indicated. If the results do not meet the specified value, change the component identified by ⋈ and repeat the adjustment until the specified value is achieved.
(Refer to Section 3: Safety Related Adjustments on Page 21.)

When replacing the parts listed in the table below, it is important to perform the related adjustments.

Part Replaced (◪)	Adjustment (⋈)
DY, T585, CRT, IC001, IC561, IC600, C506, C507, C508, T511, L510, C588, L588, C566, C561, C563, D567, D568, D566, PH602, R567, R568, R565, R566, R562, R563, R561, R528…….....A Board	HV HOLD-DOWN R565

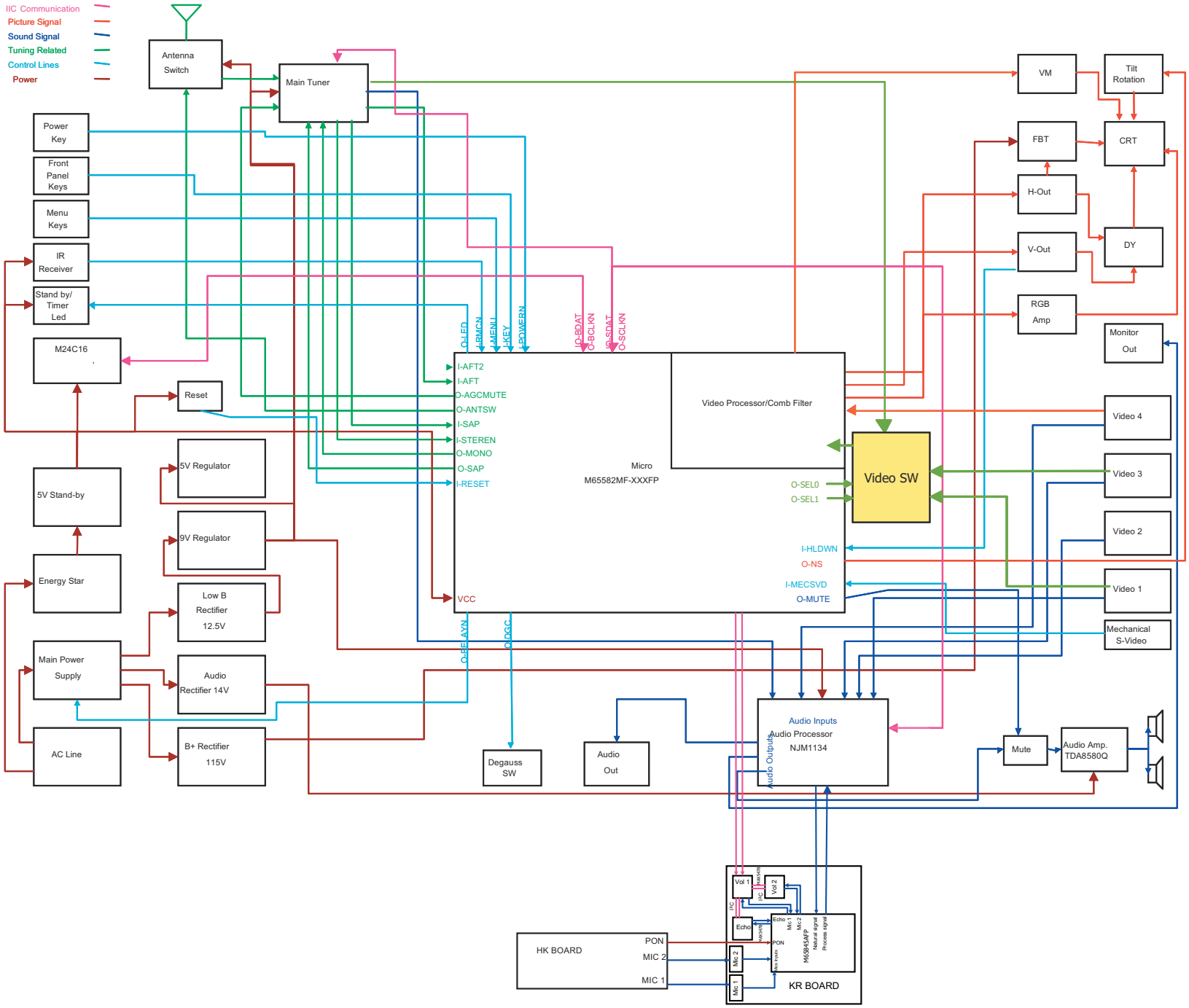
REFERENCE INFORMATION

RESISTOR
- : RN METAL FILM
- : RC SOLID
- : FPRD NONFLAMMABLE CARBON
- : FUSE NONFLAMMABLE FUSIBLE
- : RW NONFLAMMABLE WIREWOUND
- : RS NONFLAMMABLE METAL OXIDE
- : RB NONFLAMMABLE CEMENT
- : ※ ADJUSTMENT RESISTOR

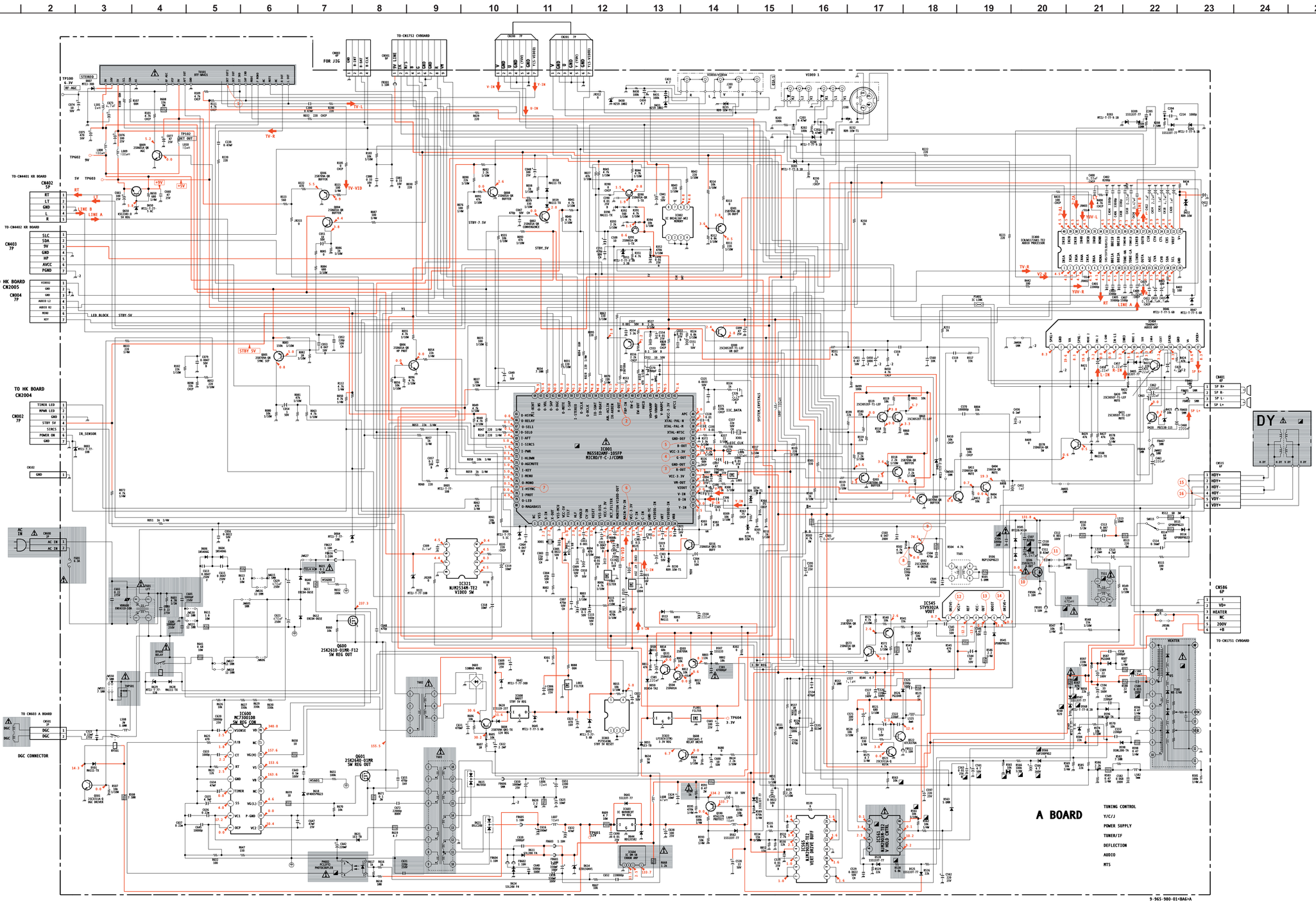
COIL
- : LF-8L MICRO INDUCTOR

CAPACITOR
- : TA TANTALUM
- : PS STYROL
- : PP POLYPROPYLENE
- : PT MYLAR
- : MPS METALIZED POLYESTER
- : MPP METALIZED POLYPROPYLENE
- : ALB BIPOLAR
- : ALT HIGH TEMPERATURE
- : ALR HIGH RIPPLE

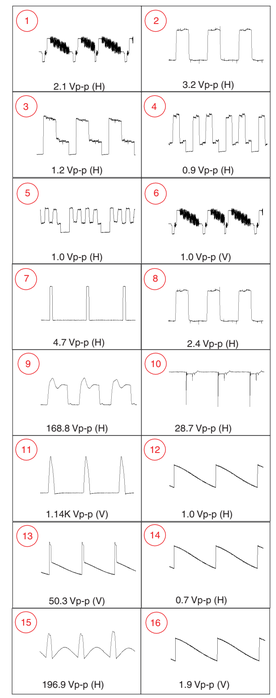
5-3. BLOCK DIAGRAM AND SCHEMATICS



A BOARD SCHEMATIC DIAGRAM

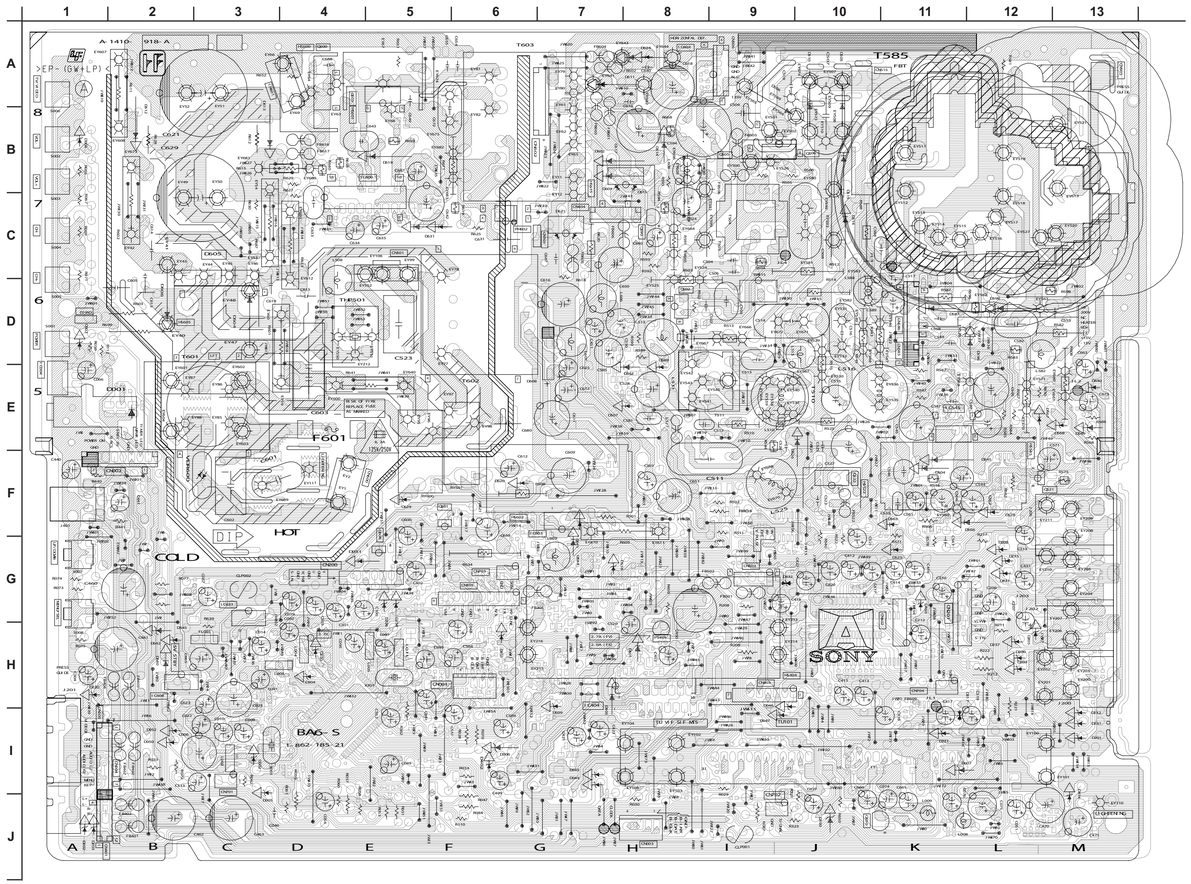


A BOARD WAVEFORMS



A [TUNING CONTROL, Y-C JUNGLE, POWER SUPPLY, TUNER/IF, DEFLECTION, AUDIO, MTS]

COMPONENT SIDE

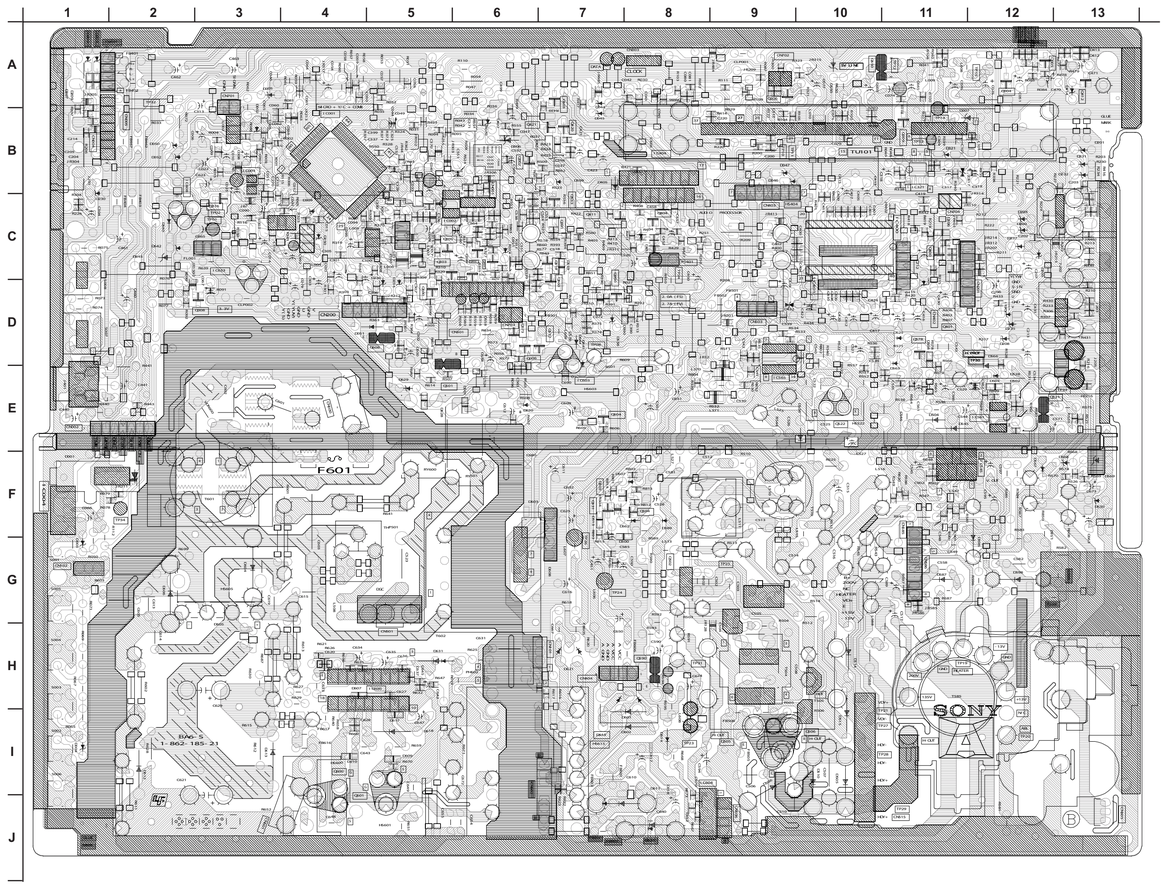


A BOARD LOCATOR LIST

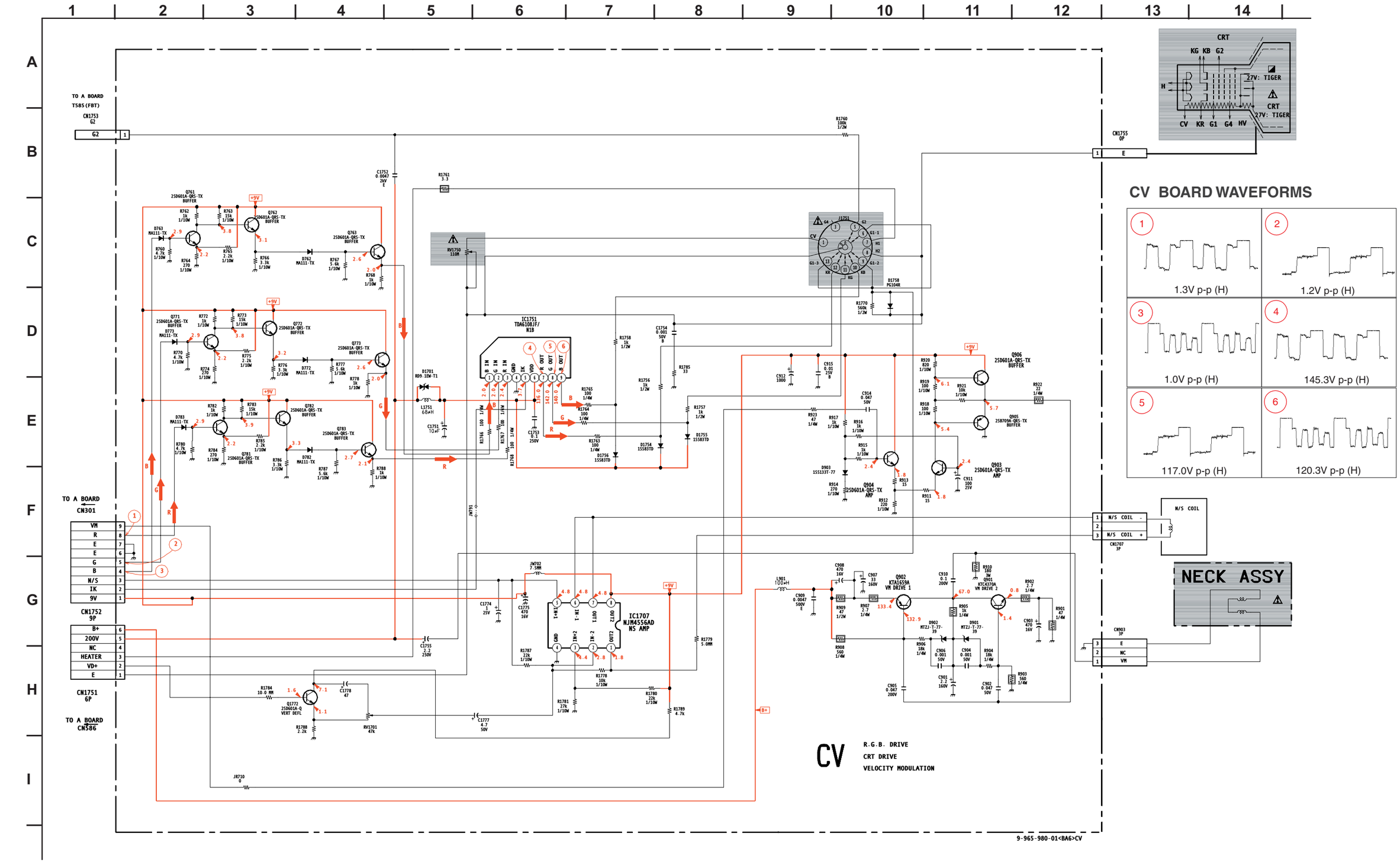
DIODE		DIODE		DIODE		DIODE		IC		TRANSISTORS	
D002	B3	D232	B13	D513	F7	D612	I2	IC545	F11	Q400	C11
D003	G1	D234	D5	D514	H10	D613	I4	IC561	E12	Q401	D11
D004	I1	D235	D12	D515	H10	D614	I8	IC565	E9	Q403	A7
D005	A3	D236	D5	D525	D11	D615	I7	IC600	H5	Q404	C8
D006	B6	D237	C12	D526	E10	D618	I5	IC603	D7	Q411	C7
D007	B11	D317	B11	D528	E12	D620	E6	IC604	I9	Q412	A13
D045	B7	D321	B11	D545	E11	D621	H7	IC608	B2	Q420	B7
D046	B9	D351	C6	D558	D6	D624	J8	IC633	C3	Q421	B6
D047	B9	D390	D8	D559	C7	D628	E5	TRANSISTORS		Q501	E6
D050	B2	D401	C8	D562	F8	D629	E5	Q002	B6	Q502	G8
D051	D4	D405	B7	D563	D11	D631	H6	Q004	A12	Q503	F7
D052	B2	D412	A13	D566	E12	D641	D7	Q005	A12	Q504	F8
D200	C12	D414	A13	D567	F12	D642	C2	Q006	D7	Q505	I9
D201	B13	D420	B6	D568	F13	D644	D7	Q008	D3	Q506	I10
D202	A1	D430	D11	D569	F13	D645	C2	Q009	B11	Q519	C7
D203	A1	D431	D12	D587	G11	D650	B10	Q300	D5	Q521	E12
D204	B12	D432	D9	D589	F8	IC		Q301	C6	Q522	E10
D205	C12	D500	G7	D596	G12	IC001	B4	Q303	C5	Q531	F7
D206	C11	D501	E6	D598	G12	IC002	C5	Q304	D6	Q533	C7
D207	A11	D505	I10	D603	F7	IC003	B3	Q305	C6	Q572	D7
D208	D12	D506	I9	D604	G3	IC321	B11	Q306	B9	Q573	D6
D209	A1	D507	F8	D605	G3	IC400	C10	Q316	C3	Q578	D11
D230	C1	D508	D11	D606	G3	IC401	C10	Q390	D7	Q590	H8
D231	B13	D510	I10	D611	J8	IC404	B8	Q391	C7	Q600	I4
										Q601	I5
										Q604	E8
										Q608	D5
										Q650	A10
										Q860	C7

A [TUNING CONTROL, Y-C JUNGLE, POWER SUPPLY, TUNER/IF, DEFLECTION, AUDIO, MTS]

CONDUCTOR SIDE

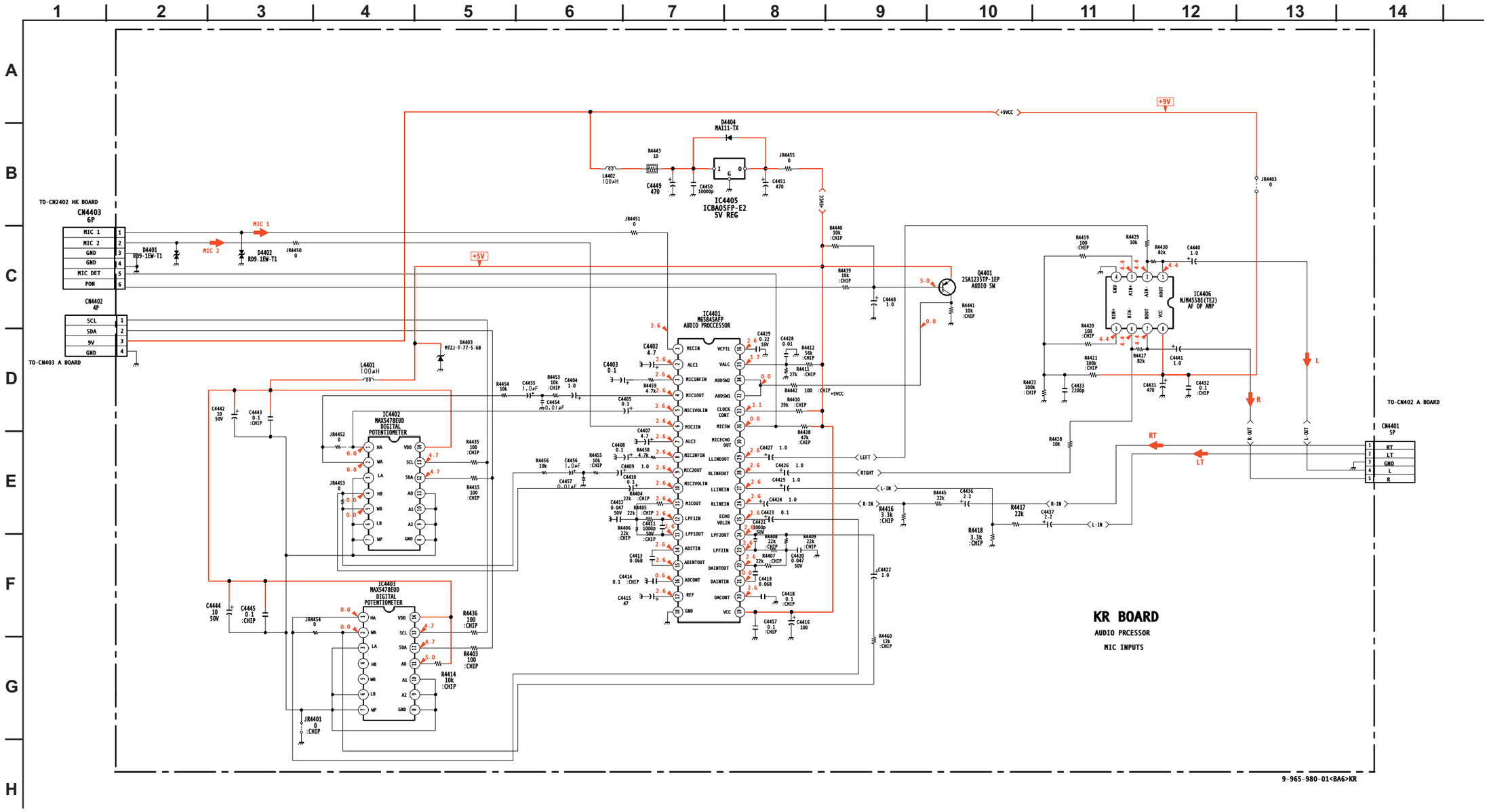


CV BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



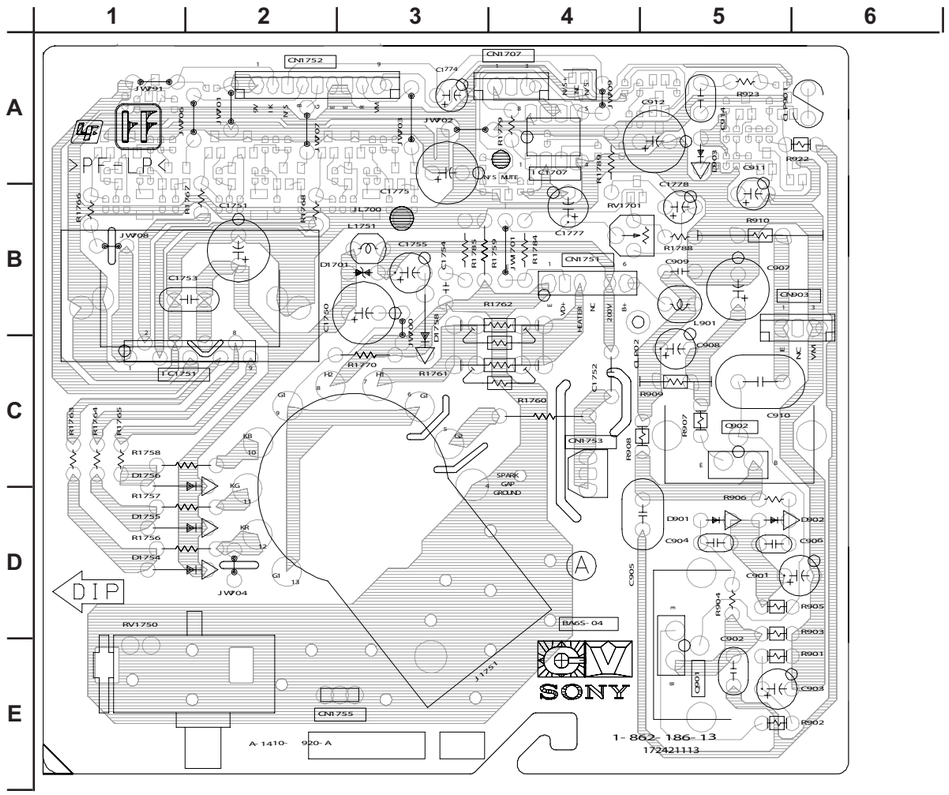
CV BOARD WAVEFORMS

KR BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



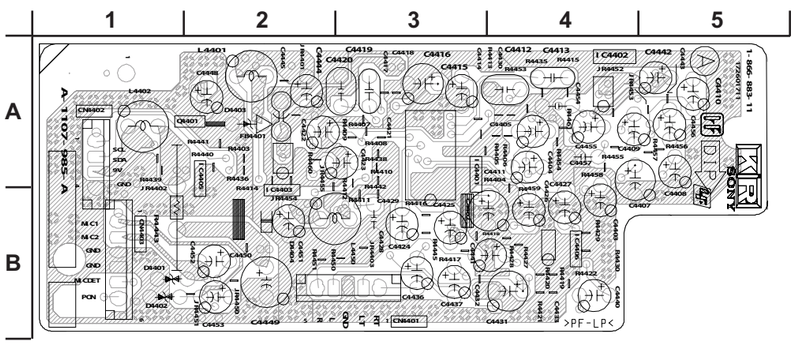
CV [RGB DRIVE, CRT DRIVE, VELOCITY MODULATION]

COMPONENT SIDE



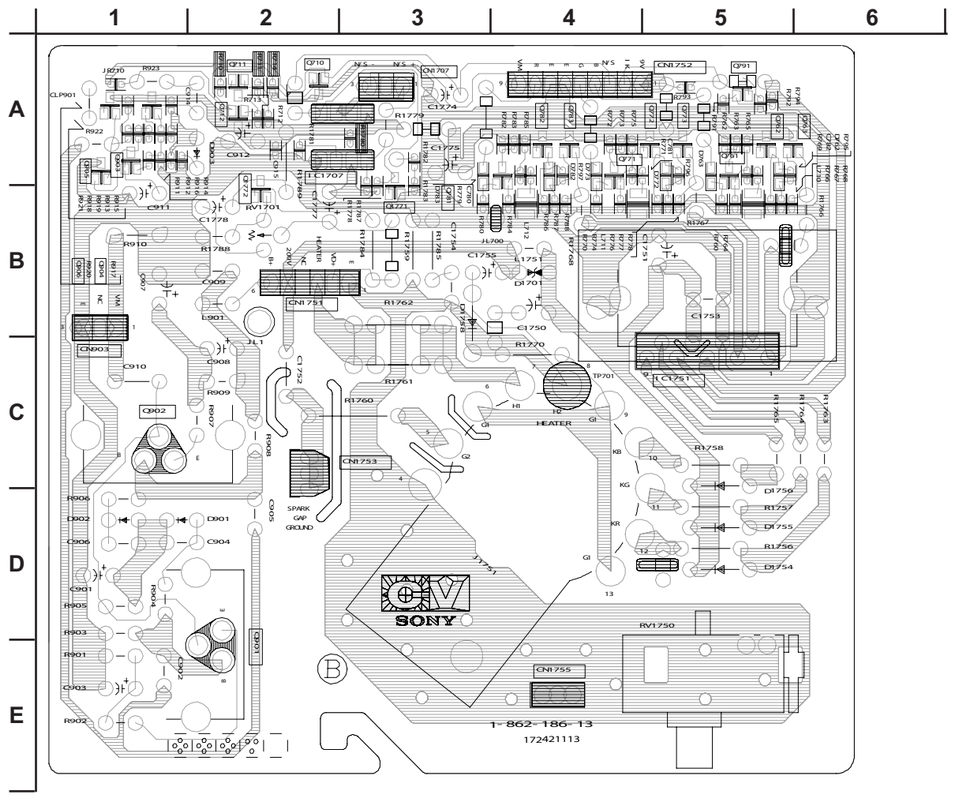
KR [AUDIO PROCESSOR, MIC INPUTS]

COMPONENT SIDE



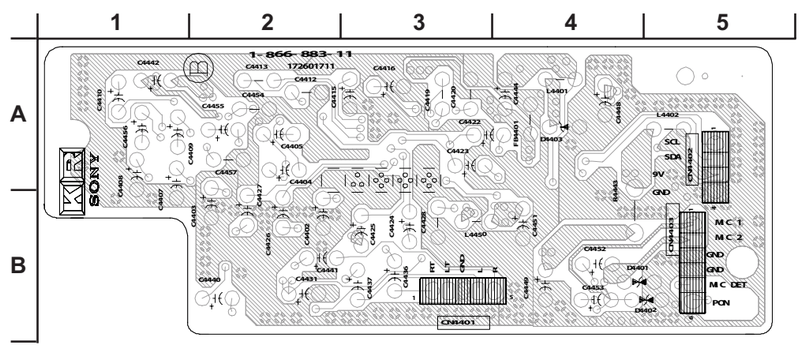
CV [RGB DRIVE, CRT DRIVE, VELOCITY MODULATION]

CONDUCTOR SIDE

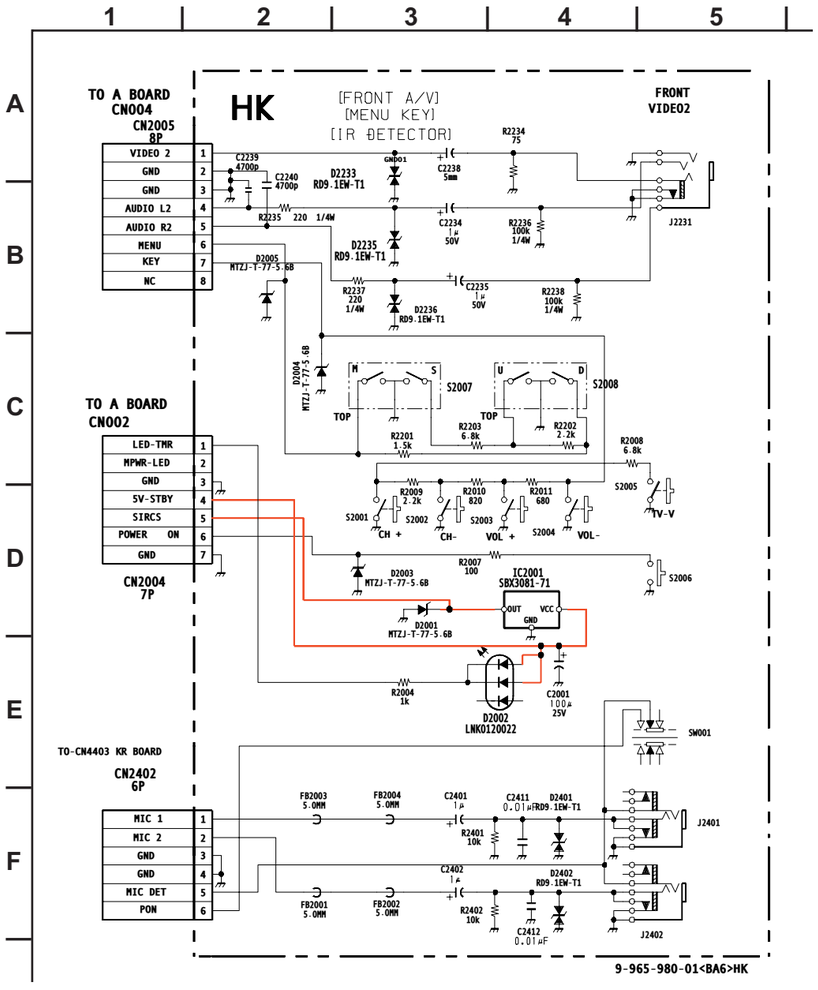


KR [AUDIO PROCESSOR, MIC INPUTS]

CONDUCTOR SIDE

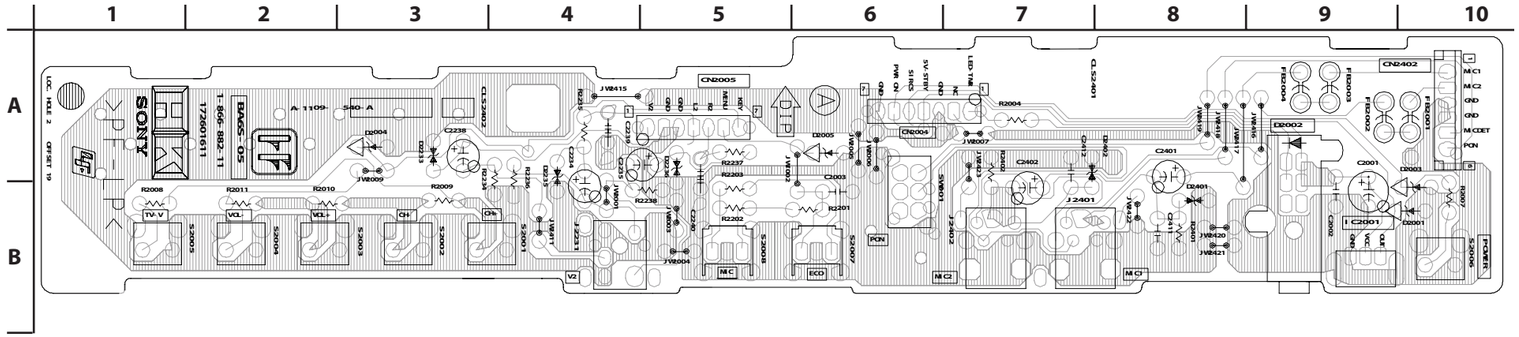


HK BOARD SCHEMATIC DIAGRAM



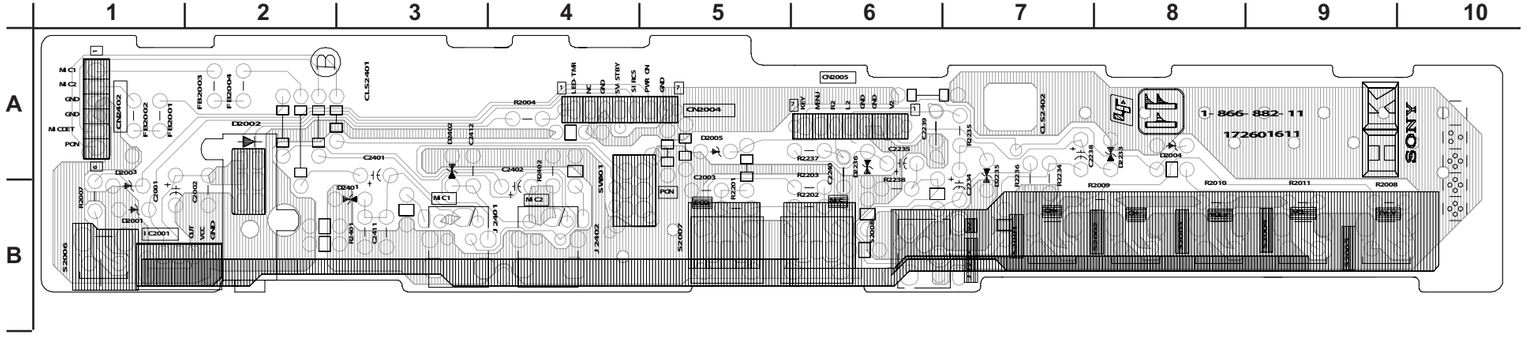
HK [FRONT A/V, MENU KEY, IR DETECTOR]

COMPONENT SIDE



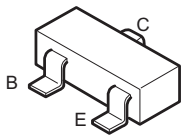
HK [FRONT A/V, MENU KEY, IR DETECTOR]

CONDUCTOR SIDE

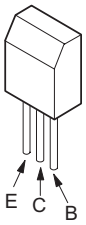


5-4. SEMICONDUCTORS

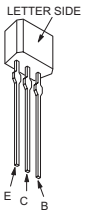
2SB709A-QRS-TX
2SD601A-QRS-TX



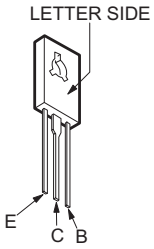
2SB734-T-34
2SC3209LK-TP



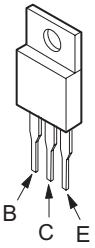
2SA1309A-QRSTA
2SC3311A-QRSTA
2SD2144S-TP-UVW



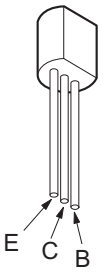
2SC3840K



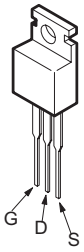
2SA1837



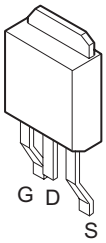
2SA1091O-TPE2



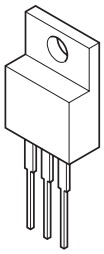
IRF614



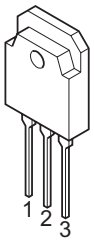
2SK2663



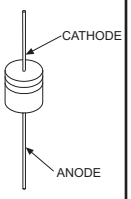
2SC4793



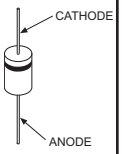
2SD2578-YB



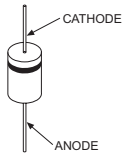
ERA38-06TP1
ERA82-004TP5
1SS133T-77
D1NS0R-TA
MTZJ-T-77-12C
MTZJ-T-77-15B
MTZJ-T-77-33B
MTZJ-T-77-39



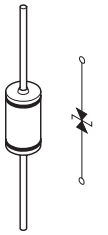
RU-1P
ERC06-15S
EGP20DPKG23
MTZJ-T-77-5.1C
MTZJ-T-77-5.6C
MTZJ-T-77-7.5A
MTZJ-T-77-10B
MTZJ-T-77-30D
RGP10-GPKG3
RGP02-17PKG23
RGP15GPKG23



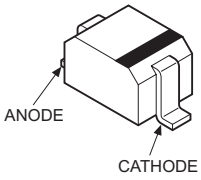
ERB44-06TP1
1SS83TD
GP08DPKG23
RGP10GPKG23
RU4AM-T3



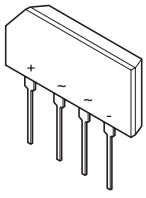
RD9.1EW-T1



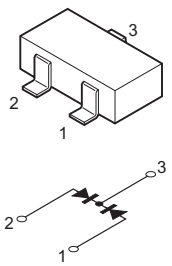
MA111-TX
UDZ-TE-17.5.1B UDZ-
TE-17.91B



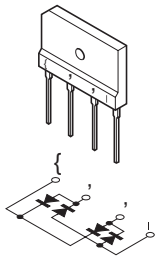
D2SB60A-F04



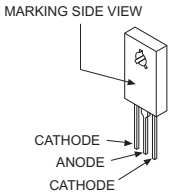
DAP202K-T-146



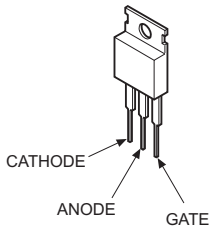
D4SB60L-F



D5LC20U



TF541M



SECTION 6: EXPLODED VIEWS

Components not identified by a part number or description are not stocked because they are seldom required for routine service.

The component parts of an assembly are indicated by the reference numbers in the far right column of the parts list and within the dotted lines of the diagram.

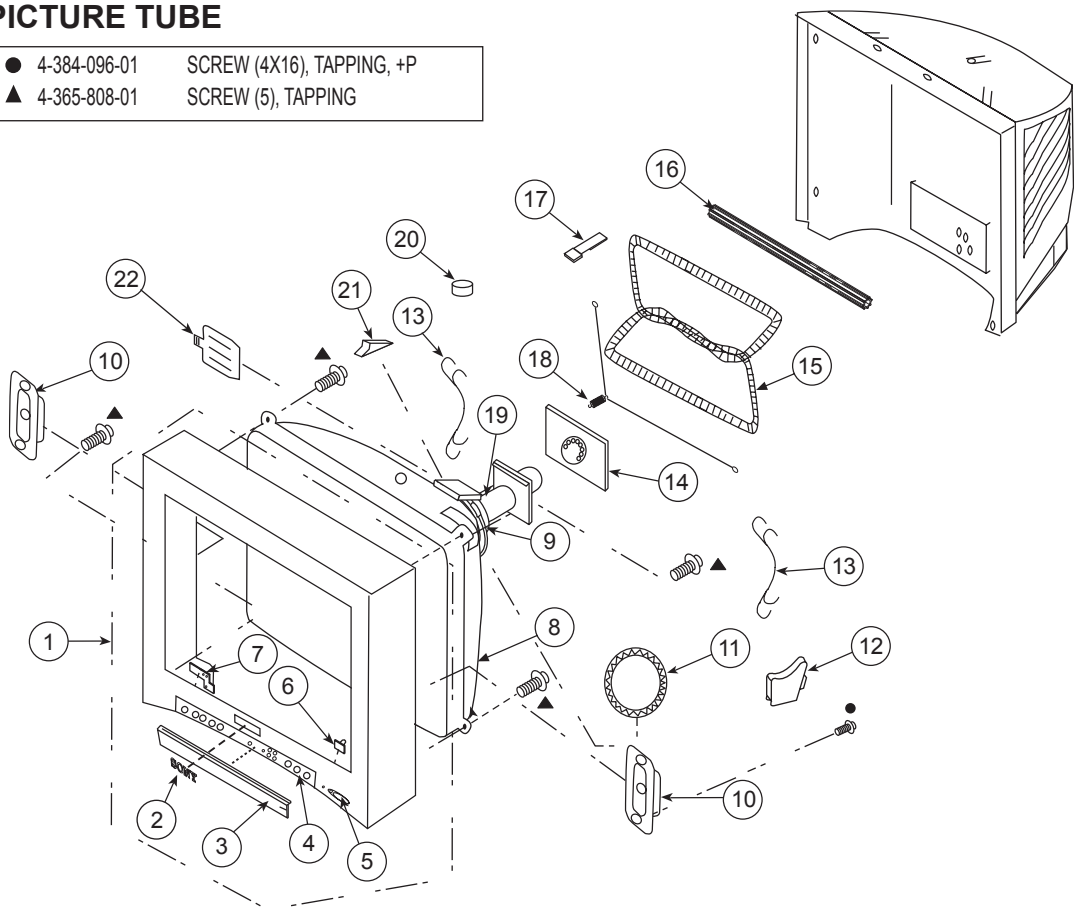
*** Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.**

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

NOTE: Les composants identifies per un trame et une marque ⚠ sont critiques pour la securite. Ne les remplacer que par une piece portant le numero specifie.

6-1. PICTURE TUBE

●	4-384-096-01	SCREW (4X16), TAPPING, +P
▲	4-365-808-01	SCREW (5), TAPPING



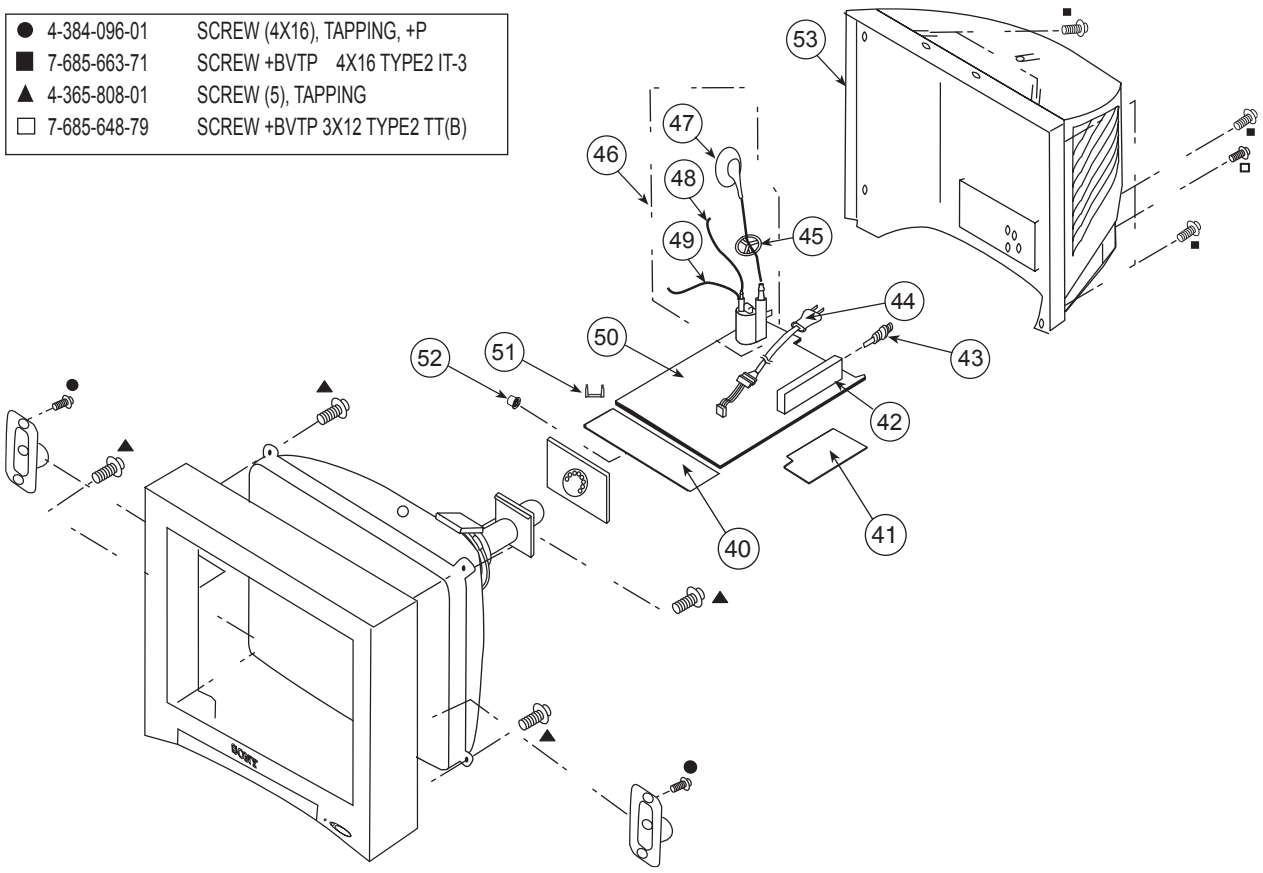
REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	[ASSEMBLY INCLUDES]
1	X-2055-381-1	BEZNET ASSY	[2-7]
2	4-046-161-21	EMBLEM, SONY NO.8	
3	4-102-301-21	DOOR	
4	2-593-969-01	LABEL, CONTROL (21K)	
5	4-102-305-21	BUTTON, POWER	
6	4-102-306-01	GUIDE, LED/IR	
* 7	4-083-303-01	SPRING, METAL	
⚠ 8	8-738-822-05	CRT 21RSN (FOR NORTH AMERICA) A51LPTXXX	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
⚠ 9	8-451-505-71	DY Y21RSA-V
10	1-826-210-11	LOUDSPEAKER (6.5X15CM)
⚠ 11	1-456-285-11	COIL, NA ROTATION (RT-154)
12	4-102-537-02	SUPPORT, CRT(20)
* 13	4-080-810-22	BAND, DEGAUSS COIL
* 14	A-1410-919-A	CV (VAR) BOARD, MOUNTED
15	1-456-153-11	COIL, DEGAUSSING
16	4-103-011-01	TUBE, DGC (C)
17	4-083-414-01	PIECE A(110), CONV CORRECT
* 18	4-375-394-01	SPRING, TENSION
⚠ 19	1-451-561-21	NECK ASSEMBLY
20	1-452-032-00	MAGNET,DISC
21	4-053-005-01	SPACER, DY
22	4-057-714-01	PIECE ASSY, TLH CORRECTION

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

6-2. CHASSIS

●	4-384-096-01	SCREW (4X16), TAPPING, +P
■	7-685-663-71	SCREW +BVTP 4X16 TYPE2 IT-3
▲	4-365-808-01	SCREW (5), TAPPING
□	7-685-648-79	SCREW +BVTP 3X12 TYPE2 TT(B)



REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION [ASSEMBLY INCLUDES]
40	A-1109-540-A	HK BOARD, MOUNTED
41	A-1107-985-A	KR BOARD, MOUNTED
⚠ 42	8-598-593-70	TUNER, FSS BTF-WA421
⚠ 43	1-766-374-11	PLUG, F-PIN
⚠ 44	1-824-069-11	CORD, AC POWER(WITH CONNECTOR)
45	4-071-497-02	HOLDER, FBT
⚠ 46	1-453-316-21	FBT ASSY NX-1748//X [47-49]
⚠ 47	1-251-642-52	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE
⚠ 48	1-900-800-65	CONNECTOR ASSY, FOCUS LEAD
⚠ 49	1-900-803-22	WIRE ASSY, G2 LEAD

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION
50	A-1109-537-A	A BOARD, COMPLETE
		The high-voltage leads associated with the FBT on the A board are not included and must be ordered separately. (See 47-49)
* 51	4-076-951-01	HINGE, PWB
52	2-593-968-01	BUTTON, K-PON
53	4-102-302-01	COVER, REAR (20)

SECTION 7: ELECTRICAL PARTS LIST

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

The components in this manual identified by the following symbol: ⋈ indicate parts that have been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation for each set.

Should replacement be required for one of these components, replace only with the value originally used.

*** Items marked with an asterisk are not stocked since they are seldom required for routine service. Expect some delay when ordering these components.**

RESISTORS
- **All resistors are in ohms**
- **F : nonflammable**
- **All variable and adjustable resistors have characteristic curve B, unless otherwise noted.**

When ordering parts by reference number, please include the board name.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
A					
	A-1109-537-A	**A BOARD, COMPLETE**			
	1-533-223-11	FUSE HOLDER	0A		0V
*	4-374-846-11	COVER, CAPACITOR, CAP TYPE			
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)			
		The high-voltage leads associated with the FBT on the A board are not included and must be ordered separately. Order the following leads when ordering this A Board.			
⚠	1-251-642-52	CAP ASSY, HIGH-VOLTAGE			
⚠	1-900-800-65	CONNECTOR ASSY, FOCUS LEAD			
⚠	1-900-803-22	WIRE ASSY, G2 LEAD			
	CAPACITOR				
C003	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22pF	5%	50V
C004	1-162-923-11	CERAMIC CHIP	47pF	5%	50V
C005	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C006	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C007	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C008	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C009	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C010	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C011	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C012	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C014	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C015	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C019	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C021	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C022	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C023	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C033	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C041	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C047	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C048	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C049	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C051	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C052	1-164-230-11	CERAMIC CHIP	220pF	5%	50V
C053	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C054	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C056	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C057	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C064	1-165-176-11	CERAMIC CHIP	0.047µF	10%	16V
C074	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C075	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C076	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C077	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C079	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C080	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C081	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C090	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C091	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C092	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C094	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C095	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C096	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C097	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C098	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C099	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C100	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C115	1-164-739-11	CERAMIC CHIP	560pF	5%	50V
C116	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C200	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C202	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C203	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C204	1-216-864-11	SHORT CHIP			
C205	1-216-864-11	SHORT CHIP			

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C214	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C220	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C301	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C302	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C303	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C304	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C305	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C306	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C307	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C309	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C313	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C318	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C319	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C325	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C326	1-164-505-11	CERAMIC CHIP	2.2µF		16V
C328	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C330	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C337	1-162-919-11	CERAMIC CHIP	22pF	5%	50V
C351	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C370	1-162-968-11	CERAMIC CHIP	0.0047µF	10%	50V
C390	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C400	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C401	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
C402	1-164-174-11	CERAMIC CHIP	0.0082µF	10%	25V
C403	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C404	1-162-967-11	CERAMIC CHIP	0.0033µF	10%	50V
C405	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	16V
C406	1-164-677-11	CERAMIC CHIP	0.033µF	10%	16V
C407	1-162-965-11	CERAMIC CHIP	0.0015µF	10%	50V
C408	1-162-965-11	CERAMIC CHIP	0.0015µF	10%	50V
C409	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C410	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C411	1-128-934-91	CERAMIC CHIP	0.33µF	20%	10V
C412	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C413	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C414	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C415	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C416	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C418	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C419	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C420	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C421	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C422	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C423	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C424	1-125-891-11	CERAMIC CHIP	0.47µF	10%	10V
C430	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C431	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C436	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C450	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C451	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C452	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C457	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C458	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C460	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C461	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C462	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C463	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C501	1-126-959-11	ELECT	0.47µF	20%	50V
C502	1-102-112-00	CERAMIC	330pF	10%	50V
C503	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C504	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
C505	1-102-228-00	CERAMIC	470pF	10%	500V
⚠ C506	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
⚠ C507	1-117-642-11	FILM	8200pF	3%	1.2KV
⚠ C508	1-129-722-00	FILM	0.047µF	5%	630V
C509	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C510	1-117-214-11	CERAMIC	0.001µF	10%	2KV
C511	1-115-521-11	FILM	0.82µF	5%	250V
C512	1-104-987-11	MYLAR	0.001µF	5%	200V
C513	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C514	1-115-519-11	FILM	0.56µF	5%	250V
C515	1-107-651-11	ELECT	4.7µF	20%	250V
C519	1-216-864-11	SHORT CHIP			
C520	1-126-965-91	ELECT	22µF	20%	50V
C521	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C522	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C523	1-165-529-11	MYLAR	0.22µF	10	275V
C525	1-164-646-11	CERAMIC	2200pF	10%	500V
C526	1-102-244-00	CERAMIC	220pF	10%	500V
C527	1-107-645-11	ELECT	22µF	20%	200V
C529	1-164-690-91	CERAMIC CHIP	0.0022µF	5%	50V
C534	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C535	1-137-372-11	MYLAR	0.022µF	5%	50V
C536	1-164-315-11	CERAMIC CHIP	470pF	5%	50V
C537	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C539	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C542	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C544	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C545	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
C546	1-137-194-81	FILM	0.47µF	5%	50V
C549	1-101-821-00	CERAMIC	0.0022µF		500V
C550	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
C551	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C552	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C553	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C554	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C555	1-101-821-00	CERAMIC	0.0022µF		500V
C558	1-162-318-11	CERAMIC	0.001µF	10%	500V
C559	1-216-864-11	SHORT CHIP			
C560	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
C561	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C562	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
C563	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C566	1-107-635-11	ELECT	4.7µF	20%	160V
C570	1-107-826-11	CERAMIC CHIP	0.1µF	10%	16V
C571	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C581	1-136-161-00	FILM	0.047µF	5%	50V
C582	1-106-387-00	MYLAR	0.068µF	10%	200V
C585	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
⚠ C588	1-137-417-11	MYLAR	0.015µF	10%	100V
C589	1-128-560-11	ELECT	22µF	20%	100V
C590	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C594	1-123-024-21	ELECT	33µF		160V
C595	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
C597	1-104-666-11	ELECT	220µF	20%	25V
C600	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
⚠ C602	1-165-529-11	MYLAR	0.22µF	10	275V
⚠ C603	1-165-529-11	MYLAR	0.22µF	10	275V
⚠ C605	1-117-699-11	CERAMIC	0.001µF	99%	250V
C609	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C610	1-164-645-11	CERAMIC	1000pF	10%	500V
C611	1-126-971-11	ELECT	470µF	20%	50V
C612	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C613	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
C615	1-161-964-91	CERAMIC	0.0047µF		250V
C616	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C617	1-107-935-11	ELECT	330µF	20%	100V
C618	1-107-935-11	ELECT	330µF	20%	100V

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C620	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C621	1-117-893-11	ELECT	470µF	20%	250V
C624	1-107-636-11	ELECT	10µF	20%	160V
C625	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C629	1-117-893-11	ELECT	470µF	20%	250V
⚠ C631	1-113-896-11	CERAMIC	220pF	10%	250V
C632	1-126-967-11	ELECT	47µF	20%	50V
C633	1-136-479-11	FILM	0.001µF	5%	100V
C634	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C635	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C636	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C637	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C638	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C640	1-164-645-11	CERAMIC	1000pF	10%	500V
C642	1-126-969-11	ELECT	220µF	20%	50V
C643	1-130-777-00	MYLAR	0.1µF	5%	100V
C645	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C647	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C648	1-104-330-91	CERAMIC	470pF	10%	1KV
C650	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C651	1-126-943-11	ELECT	2200µF	20%	25V
C652	1-164-227-11	CERAMIC CHIP	0.022µF	10%	25V
C655	1-104-330-91	CERAMIC	470pF	10%	1KV
C660	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C661	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C665	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C672	1-137-756-22	FILM	22000pF	3%	800V
C673	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C680	1-117-699-11	CERAMIC	0.001µF	99%	250V
⚠ C690	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V

CONNECTOR

*	CN002	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR		7P
*	CN003	1-560-124-00	PLUG, CONNECTOR	(2.5MM)	4P
*	CN004	1-564-510-11	PLUG, CONNECTOR		7P
	CN102	1-695-915-11	TAB (CONTACT)		
*	CN401	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR		4P
*	CN501	1-508-786-00	PIN, CONNECTOR (5MM PITCH)		2P
*	CN515	1-580-798-11	CONNECTOR PIN (DY)		6P
*	CN586	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR		6P
*⚠	CN600	1-580-843-11	PIN, CONNECTOR (POWER)		

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	DIODE		
D002	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D003	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D004	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D005	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D006	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C
D007	8-719-982-22	DIODE	MTZJ-30D
D046	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D047	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D050	8-719-510-02	DIODE	D1NS4
D051	6-500-175-01	DIODE	1E3-TB
D052	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D200	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D201	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D202	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D203	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D207	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D209	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D230	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D232	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D234	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D235	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D236	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D321	8-719-110-17	DIODE	RD10ESB2
D351	8-719-109-66	DIODE	RD3.3ESB2
D390	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D401	8-719-921-63	DIODE	MTZJ-7.5B
D405	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D412	1-216-864-11	SHORT CHIP	
D420	8-719-072-68	DIODE	PDZ13B-115
D430	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D431	8-719-929-15	DIODE	HZS9.1NB2
D432	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D500	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D501	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D505	8-719-081-00	DIODE	BY228/A52A/
D506	8-719-979-85	DIODE	EGP20G
D507	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D508	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D513	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D514	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D515	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D525	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D526	8-719-074-25	DIODE	PG104R
D528	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D545	8-719-908-03	DIODE	GP08D
D558	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D559	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D562	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D566	8-719-979-84	DIODE	EGP20DPKG23
D567	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D568	8-719-110-08	DIODE	RD8.2ESB2
D569	8-719-921-44	DIODE	MTZJ-5.1C
D587	8-719-074-25	DIODE	PG104R
D589	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D596	8-719-063-70	DIODE	D1NL20U
D598	8-719-063-70	DIODE	D1NL20U
D603	8-719-064-12	DIODE	S1NB60-4062
D604	6-500-890-01	DIODE	1N5406G-EB
D606	6-500-890-01	DIODE	1N5406G-EB
D611	8-719-510-73	DIODE	S3L20µF4
D612	8-719-068-00	DIODE	ERC04-06SE
D613	8-719-068-00	DIODE	ERC04-06SE
D614	8-719-057-52	DIODE	EZ0150AV1
D615	8-719-510-09	DIODE	D10SC6M
D618	8-719-979-64	DIODE	µF4005/23
D620	8-719-911-19	DIODE	1SS119-25
D621	8-719-510-37	DIODE	D5LC20U
D624	8-719-510-73	DIODE	S3L20µF4
D628	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D629	8-719-110-31	DIODE	RD12ESB2
D631	6-500-175-01	DIODE	1E3-TB
D641	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D642	8-719-982-22	DIODE	MTZJ-30D
D644	8-719-110-31	DIODE	RD12ESB2
D645	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D650	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
	FUSE		
⚠ F601	1-576-193-11	FUSE	6.3A 125V

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		FERRITE BEAD		
	FB301	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB505	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB506	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB522	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB601	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB602	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB603	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB604	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB605	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
	FB616	1-469-578-11	FERRITE	1.1µH
	FB617	1-469-578-11	FERRITE	1.1µH
		FILTER		
	FL001	1-239-803-11	ENCAPSULATED COMPONENT	
		IC		
⚠	IC001	6-805-557-01	IC	M65582AµF-107FP
	IC002	6-704-004-01	IC	BR24L16F-WE2
	IC003	8-759-352-91	IC	PST9143NL
	IC321	8-759-353-00	IC	NJM2534M(TE2)
	IC400	6-706-033-01	IC	NJW1172GK1-TE2
	IC404	6-705-054-01	IC	TDA8947J/N3
	IC545	6-703-470-01	IC	STV9302A
⚠	IC561	8-759-700-07	IC	NJM2903M
	IC565	8-759-700-44	IC	NJM2902M
	IC600	6-705-810-01	IC	MCZ3001DB
	IC603	6-705-466-01	IC	BA90BC0T
⚠	IC604	8-749-012-13	IC	DM-58
	IC608	8-759-450-47	IC	BA05T
	IC633	6-703-080-01	IC	LF33CV
		JACK		
	J200	1-794-118-11	JACK BLOCK, PIN	3P
*	J203	1-817-461-12	PIN JACK BLOCK	5P

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	CHIP CONDUCTOR				
JR2	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR6	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR7	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR12	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR44	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR102	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR128	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR201	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR207	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR209	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR211	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR212	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR213	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR214	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR215	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR255	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR301	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR302	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR303	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR304	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR305	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR306	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR310	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR311	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR312	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR315	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR317	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR401	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR402	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR403	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR411	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR485	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR486	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR504	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR585	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR586	1-216-864-11	SHORT CHIP			
JR1502	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	JUMPER WIRE				
JW57	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	COIL		
L002	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
L003	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
L004	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
L005	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
L006	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH
L007	1-414-273-11	INDUCTOR	100µH
L008	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
L009	1-414-857-11	INDUCTOR	100µH
L010	1-414-267-21	INDUCTOR	10µH
L011	1-239-803-11	ENCAPSULATED	COMPONENT
L101	1-414-229-11	FERRITE	0µH
⚠ L510	1-406-981-21	INDUCTOR	470µH
L513	1-406-677-11	INDUCTOR	10MH
L515	1-412-552-11	INDUCTOR	2.2MH
L525	1-409-955-31	INDUCTOR	8MH
L527	1-410-397-21	FERRITE	1.1µH
L588	1-412-528-11	INDUCTOR	18µH
L606	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH
L607	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH
L608	1-412-533-21	INDUCTOR	47µH
L609	1-412-525-31	INDUCTOR	10µH
	PHOTO COUPLER		
⚠ PH602	8-749-010-64	PHOTO COUPLER	PC123F2J000F
	IC LINK		
PS401	1-576-337-21	IC LINK	2.7A 50V
	TRANSISTOR		
Q002	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q004	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q005	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q006	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q008	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q009	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q300	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q301	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q303	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q304	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q305	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q306	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q316	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q390	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q391	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q404	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q411	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q420	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q421	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q501	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA
Q502	8-729-140-50	TRANSISTOR	2SC3209LK
Q503	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q504	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
⚠ Q506	6-550-042-01	TRANSISTOR	2SD2627LS-YB11
Q519	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q521	8-729-423-33	TRANSISTOR	2SC3311A-QRSTA
Q522	8-729-053-87	TRANSISTOR	KTC4370A
Q531	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q533	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q572	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q573	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q578	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q590	6-550-362-01	TRANSISTOR	KTA1279
Q600	8-729-053-36	TRANSISTOR	2SK2640-01MR-F122
Q601	8-729-053-36	TRANSISTOR	2SK2640-01MR-F122
Q604	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q608	8-729-922-37	TRANSISTOR	2SD2144S-UVW
Q650	6-550-409-01	TRANSISTOR	KSC2383-O
Q860	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
	RESISTOR		
R002	1-216-864-11	SHORT CHIP	
R003	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R004	1-216-817-11	METAL CHIP	470 5% 1/10W
R005	1-400-427-21	FERRITE	0µH
R006	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
R007	1-400-427-21	FERRITE	0µH
R015	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R027	1-218-732-11	METAL CHIP	47K 0.50% 1/10W
R028	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R029	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R030	1-249-409-11	CARBON	220 5% 1/4W
R031	1-216-813-11	METAL CHIP	220 5% 1/10W

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R032	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R033	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R035	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R037	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R038	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R039	1-216-815-11	METAL CHIP	330	5%	1/10W
R040	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R041	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R042	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R043	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R044	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R045	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R047	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R048	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R049	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R050	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R051	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R052	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R053	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R054	1-249-433-11	CARBON	22K	5%	1/4W
R055	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R056	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R057	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R058	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R059	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R060	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R061	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R062	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
R063	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R070	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R072	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R076	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R080	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R081	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R082	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R083	1-216-847-11	METAL CHIP	150K	5%	1/10W
R084	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R085	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R086	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R087	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R088	1-400-427-21	FERRITE	0µH		
R090	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R091	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R092	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R093	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R094	1-414-229-11	FERRITE	0µH		
R095	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R096	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R098	1-216-839-11	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R101	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R102	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R103	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R105	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R107	1-414-229-11	FERRITE	0µH		
R108	1-414-229-11	FERRITE	0µH		
R109	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R110	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R111	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R112	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R115	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
R116	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R200	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R202	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R203	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R218	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R220	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R221	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R222	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R230	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R250	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R251	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R301	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R302	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R303	1-216-863-11	METAL CHIP	3.3M	5%	1/10W
R305	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R308	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R309	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R310	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R311	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R312	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R313	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R314	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R315	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R316	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R317	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R318	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R319	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R320	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R321	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R322	1-218-684-11	METAL CHIP	470	0.50%	1/10W
R323	1-215-415-00	METAL	560	1%	1/4W
R324	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R325	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R326	1-400-427-21	FERRITE	0µH		
R328	1-400-427-21	FERRITE	0µH		
R335	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R337	1-216-801-11	METAL CHIP	22	5%	1/10W
R338	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R351	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R352	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R363	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R364	1-218-285-11	METAL CHIP	75	5%	1/10W
R370	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R371	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R372	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R382	1-216-863-11	METAL CHIP	3.3M	5%	1/10W
R390	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R391	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R392	1-216-818-11	METAL CHIP	560	5%	1/10W
R393	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R394	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R400	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R401	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R403	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R404	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R405	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R408	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R409	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R410	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R411	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R421	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R422	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R423	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R424	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R425	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R427	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R429	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R430	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R431	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R433	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R434	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R442	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R450	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R499	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R501	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R502	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R503	1-215-921-11	METAL OXIDE	4.7K	5%	3W
R504	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W
R507	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R510	1-260-320-11	CARBON	220	5%	1/2W
R512	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R513	1-215-913-11	METAL OXIDE	220	5%	3W
R514	1-215-910-00	METAL OXIDE	68	5%	3W
R515	1-215-886-11	METAL OXIDE	100	5%	2W
R517	1-218-883-11	METAL CHIP	33K	0.50%	1/10W
R518	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R519	1-218-877-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W
R520	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R521	1-216-819-11	METAL CHIP	680	5%	1/10W
R522	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R524	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R525	1-215-861-00	METAL OXIDE	47	5%	1W
R526	1-218-724-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R527	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
⚠ R528	1-218-712-11	METAL CHIP	6.8K	0.50%	1/10W
R529	1-218-724-11	METAL CHIP	22K	0.50%	1/10W
R530	1-218-873-11	METAL CHIP	12K	0.50%	1/10W
R533	1-218-702-11	METAL CHIP	2.7K	0.50%	1/10W
R534	1-218-720-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
R535	1-218-865-11	METAL CHIP	5.6K	0.50%	1/10W
R536	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R537	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
R538	1-216-851-11	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R539	1-216-864-11	SHORT CHIP			
R540	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R541	1-218-720-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
R542	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
R543	1-216-351-00	METAL OXIDE	1.5	5%	1W
R544	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
R545	1-215-890-11	METAL OXIDE	470	5%	2W
R546	1-249-385-11	CARBON	2.2	5%	1/4W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A component identified by this ⋈ symbol indicates that it has been carefully factory-selected to satisfy regulations regarding X-ray radiation. Should replacement be required, replace only with the value originally used.

A

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	R547	1-215-445-00	METAL	10K	1%	1/4W
	R548	1-218-720-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
	R549	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
	R550	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W
	R551	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R552	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
	R553	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R554	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
	R555	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R556	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R557	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
	R559	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	R560	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R561	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R562	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R563	1-218-871-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
⋈	R565	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	R566	1-215-469-00	METAL	100K	1%	1/4W
⚠	R567	1-215-879-11	METAL OXIDE	47K	5%	1W
	R568	1-215-416-00	METAL	620	1%	1/4W
	R569	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R570	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	R572	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R573	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
	R574	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R575	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
	R578	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R580	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
	R581	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
	R583	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R584	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
	R585	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
	R586	1-218-855-11	METAL CHIP	2.2K	0.50%	1/10W
	R587	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
	R588	1-215-882-00	METAL OXIDE	22	5%	2W
	R589	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
	R590	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	R591	1-216-365-00	METAL OXIDE	0.47	5%	2W
	R592	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
	R593	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
⚠	R594	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R595	1-247-895-91	CARBON	470K	5%	1/4W
	R596	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R597	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
	R598	1-249-377-11	CARBON	0.47	5%	1/4W
	R599	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
⚠	R603	1-219-513-11	METAL	4.7M	5%	1/2W
	R604	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R605	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R606	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R607	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W
	R608	1-215-924-00	METAL OXIDE	15K	5%	3W
	R609	1-245-670-31	METAL	4.7	5%	10W
	R611	1-202-961-11	CEMENTED	1.8	5%	10W
	R613	1-202-961-11	CEMENTED	1.8	5%	10W
	R614	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
⚠	R615	1-202-933-61	FUSIBLE	0.1	10%	1/2W
	R616	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R617	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
	R619	1-249-389-11	CARBON	4.7	5%	1/4W
	R620	1-216-353-00	METAL OXIDE	2.2	5%	1W
	R625	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W
	R626	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	R627	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/4W
	R629	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/4W
	R630	1-215-481-00	METAL	330K	1%	1/4W
	R631	1-218-718-11	METAL CHIP	12K	0.50%	1/10W
	R632	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
	R634	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W
	R640	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
	R641	1-240-262-11	CEMENTED	0.68	5%	10W
	R647	1-216-811-11	METAL CHIP	150	5%	1/10W
	R650	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
	R651	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
	R652	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
	R658	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
	R659	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W
	R660	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R667	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
⚠	R668	1-249-418-11	CARBON	1.2K	5%	1/4W
	R670	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
	R671	1-243-979-71	METAL OXIDE	0.1	5%	2W
	R680	1-216-864-11	SHORT CHIP			
	R801	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
	R802	1-218-877-11	METAL CHIP	18K	0.50%	1/10W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

A CV

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R803	1-218-719-11	METAL CHIP	13K	0.50%	1/10W
R804	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R812	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R813	1-218-716-11	METAL CHIP	10K	0.50%	1/10W
R814	1-218-736-11	METAL CHIP	68K	0.50%	1/10W
R815	1-218-732-11	METAL CHIP	47K	0.50%	1/10W
R850	1-215-453-00	METAL	22K	1%	1/4W
R851	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R852	1-218-875-11	METAL CHIP	15K	0.50%	1/10W
R860	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R861	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R862	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R893	1-216-864-11	SHORT CHIP			

RELAY

RY501	1-755-198-11	RELAY, AC POWER	
⚠ RY600	1-755-395-11	RELAY (AC POWER)	

SWITCH

SW515	1-572-707-11	SWITCH, LEVER	

TRANSFORMER

T505	1-433-836-11	TRANSFORMER, HORIZONTAL DRIVE	
⚠ T511	1-435-079-21	TRANSFORMER, HORIZONTAL LINEAR	
⚠ T585	1-453-316-21	FBT ASSY	NX-1748//X
⚠ T601	1-435-617-11	TRANSFORMER, LINE FILTER	
⚠ T602	1-435-675-11	TRANSFORMER, STANDBY	
⚠ T603	1-439-898-21	CONVERTER TRANSFORMER	

THERMISTOR

⚠ THP501	1-809-539-11	THERMISTOR, POSITIVE	

TUNER

⚠ TU101	8-598-593-70	TUNER, FSS BTF-WA421	

VARISTOR

⚠ VDR600	1-810-974-21	VARISTOR	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		

CRYSTAL

X001	1-795-006-21	VIBRATOR, CRYSTAL	
X301	1-781-377-21	VIBRATOR, CRYSTAL	

CV

*	**A-1410-919-A**	**CV (VAR) BOARD, MOUNTED**	
	4-382-854-11	SCREW (M3X10), P, SW (+)	

CAPACITOR

C901	1-107-667-11	ELECT	2.2µF	20%	400V
C902	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
C903	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C904	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
C905	1-106-383-00	MYLAR	0.047µF	10%	200V
C906	1-130-471-00	MYLAR	0.001µF	5%	50V
C907	1-107-638-11	ELECT	33µF	20%	160V
C908	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C909	1-161-830-00	CERAMIC	0.0047µF		500V
C910	1-104-999-11	MYLAR	0.1µF	5%	200V
C911	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C912	1-126-942-61	ELECT	1000µF	20%	25V
C914	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
C915	1-162-970-11	CERAMIC CHIP	0.01µF	10%	25V
C1751	1-107-652-11	ELECT	10µF	20%	250V
C1752	1-115-350-51	CERAMIC	0.0047µF		2KV
C1753	1-137-528-11	MYLAR	0.1µF	10%	250V
C1754	1-102-074-00	CERAMIC	0.001µF	10%	50V
C1755	1-107-649-11	ELECT	2.2µF	20%	250V
C1774	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C1775	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C1777	1-126-963-11	ELECT	4.7µF	20%	50V
C1778	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V

CONNECTOR

*	CN903	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
	CN1707	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR	3P
*	CN1752	1-564-512-11	PLUG, CONNECTOR	9P
*	CN1753	1-785-879-21	ONE TOUCH CONNECTOR	
	CN1755	1-695-915-11	TAB (CONTACT)	

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

CV

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
	DIODE		
D762	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D763	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D772	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D773	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D782	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D783	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
D901	8-719-110-86	DIODE	RD39ESB
D902	8-719-110-86	DIODE	RD39ESB
D903	8-719-991-33	DIODE	1SS133T-77
D1701	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D1754	8-719-901-83	DIODE	1SS83
D1755	8-719-901-83	DIODE	1SS83
D1756	8-719-901-83	DIODE	1SS83
D1758	8-719-074-25	DIODE	PG104R
	IC		
IC1707	8-759-356-16	IC	NJM4556AD
IC1751	8-759-562-43	IC	TDA6108JF/N1B
	JACK		
⚠ J1751	1-451-544-11	SOCKET, CRT	
	CHIP CONDUCTOR		
JR710	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	COIL		
L901	1-408-615-31	INDUCTOR	100µH
L1751	1-408-613-31	INDUCTOR	68µH
	TRANSISTOR		
Q761	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q762	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q763	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q771	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q772	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q773	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q781	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q782	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q783	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q901	8-729-053-87	TRANSISTOR	KTC4370A
Q902	6-550-247-01	TRANSISTOR	KTA1659A
Q903	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q904	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q905	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F
Q906	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
Q1772	8-729-120-28	TRANSISTOR	2SC1623-L5L6
	RESISTOR		
R760	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
R762	1-218-692-11	METAL CHIP	1K 0.50% 1/10W
R763	1-216-835-11	METAL CHIP	15K 5% 1/10W
R764	1-218-678-11	METAL CHIP	270 0.50% 1/10W
R765	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K 0.50% 1/10W
R766	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
R767	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K 5% 1/10W
R768	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R770	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
R772	1-218-692-11	METAL CHIP	1K 0.50% 1/10W
R773	1-216-835-11	METAL CHIP	15K 5% 1/10W
R774	1-218-678-11	METAL CHIP	270 0.50% 1/10W
R775	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K 0.50% 1/10W
R776	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
R777	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K 5% 1/10W
R778	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R780	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
R782	1-218-692-11	METAL CHIP	1K 0.50% 1/10W
R783	1-216-835-11	METAL CHIP	15K 5% 1/10W
R784	1-218-678-11	METAL CHIP	270 0.50% 1/10W
R785	1-218-700-11	METAL CHIP	2.2K 0.50% 1/10W
R786	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K 5% 1/10W
R787	1-216-830-11	METAL CHIP	5.6K 5% 1/10W
R788	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
R901	1-249-401-11	CARBON	47 5% 1/4W
R902	1-249-386-11	CARBON	2.7 5% 1/4W
R903	1-249-414-11	CARBON	560 5% 1/4W
R904	1-249-432-11	CARBON	18K 5% 1/4W
R905	1-249-417-11	CARBON	1K 5% 1/4W
R906	1-249-432-11	CARBON	18K 5% 1/4W
R907	1-249-386-11	CARBON	2.7 5% 1/4W
R908	1-249-414-11	CARBON	560 5% 1/4W

NOTE: The components identified by shading and ⚠ mark are critical for safety. Replace only with part number specified.

CV HK

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
R909	1-260-312-11	CARBON	47	5%	1/2W
R910	1-216-476-11	METAL OXIDE	180	5%	3W
R911	1-216-799-11	METAL CHIP	15	5%	1/10W
R912	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W
R913	1-216-799-11	METAL CHIP	15	5%	1/10W
R914	1-216-814-11	METAL CHIP	270	5%	1/10W
R915	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R916	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R917	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R918	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R919	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R920	1-216-820-11	METAL CHIP	820	5%	1/10W
R921	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R922	1-249-397-11	CARBON	22	5%	1/4W
R923	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W
R1756	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R1757	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R1758	1-260-328-11	CARBON	1K	5%	1/2W
R1760	1-260-123-11	CARBON	100K	5%	1/2W
R1761	1-216-395-00	METAL OXIDE	3.3	5%	3W
R1763	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1764	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1765	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1766	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1767	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1768	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R1770	1-260-132-11	CARBON	560K	5%	1/2W
R1778	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R1780	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R1781	1-216-838-11	METAL CHIP	27K	5%	1/10W
R1785	1-249-399-11	CARBON	33	5%	1/4W
R1787	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R1788	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R1789	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W

VARIABLE RESISTOR

RV1701	1-238-019-11	RES, ADJ, METAL FILM	47K
⚠ RV1750	1-241-656-11	RES, ADJ, METAL FILM	110M

HK

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
*	A-1109-540-A	HK BOARD, MOUNTED			

CAPACITOR

C2001	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C2234	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C2235	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C2239	1-115-350-51	CERAMIC	0.0047µF		2KV
C2240	1-115-350-51	CERAMIC	0.0047µF		2KV
C2401	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C2402	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C2411	1-101-004-00	CERAMIC	0.01µF		50V
C2412	1-101-004-00	CERAMIC	0.01µF		50V

CONNECTOR

* CN2402	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR		6P

DIODE

D2001	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D2002	8-719-070-80	DIODE	LNK0120022G
D2003	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D2004	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D2005	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
D2233	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D2235	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D2236	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D2401	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
D2402	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW

IC

IC2001	8-742-212-20	HYB IC	SBX3081-71

JACK

J2231	1-816-473-11	JACK, SMALL TYPE
J2401	1-568-267-21	JACK
J2402	1-568-267-21	JACK

HK KR

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	RESISTOR				
R2004	1-249-417-11	CARBON	1K	5%	1/4W
R2007	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R2008	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R2009	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R2010	1-249-416-11	CARBON	820	5%	1/4W
R2011	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W
R2201	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W
R2202	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W
R2203	1-249-427-11	CARBON	6.8K	5%	1/4W
R2234	1-247-804-11	CARBON	75	5%	1/4W
R2235	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R2236	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R2237	1-249-409-11	CARBON	220	5%	1/4W
R2238	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R2401	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R2402	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
	SWITCH				
S2001	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2002	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2003	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2004	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2005	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2006	1-692-431-21	SWITCH, TACTILE			
S2007	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE			
S2008	1-762-816-11	SWITCH, TACTILE			
SW001	1-762-072-11	PUSH SWITCH			

KR

*	**A-1107-985-A**	**KR BOARD, MOUNTED**			
	CAPACITOR				
C4402	1-107-635-11	ELECT	4.7µF	20%	160V
C4403	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C4404	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4405	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C4407	1-107-635-11	ELECT	4.7µF	20%	160V
C4408	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C4409	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4410	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
C4411	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C4412	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
C4413	1-136-495-11	FILM	0.068µF	5%	50V
C4414	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C4415	1-126-947-11	ELECT	47µF	20%	35V
C4416	1-104-665-11	ELECT	100µF	20%	25V
C4417	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C4418	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C4419	1-136-495-11	FILM	0.068µF	5%	50V
C4420	1-130-491-00	MYLAR	0.047µF	5%	50V
C4421	1-162-964-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	10%	50V
C4422	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4423	1-126-956-91	ELECT	0.1µF	20%	50V
C4424	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4425	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4426	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4427	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4428	1-101-004-00	CERAMIC	0.01µF		50V
C4429	1-127-715-91	CERAMIC CHIP	0.22µF	10%	16V
C4431	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C4432	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C4433	1-162-966-11	CERAMIC CHIP	0.0022µF	10%	50V
C4436	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C4437	1-126-961-11	ELECT	2.2µF	20%	50V
C4440	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4441	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4442	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C4443	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C4444	1-126-964-11	ELECT	10µF	20%	50V
C4445	1-164-156-11	CERAMIC CHIP	0.1µF		25V
C4448	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4449	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C4450	1-115-416-11	CERAMIC CHIP	0.001µF	5%	25V
C4451	1-126-935-11	ELECT	470µF	20%	16V
C4454	1-101-004-00	CERAMIC	0.01µF		50V
C4455	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4456	1-126-960-11	ELECT	1µF	20%	50V
C4457	1-101-004-00	CERAMIC	0.01µF		50V

KR

	REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		CONNECTOR		
*	CN4401	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR	5P
*	CN4402	1-564-507-11	PLUG, CONNECTOR	4P
*	CN4403	1-564-509-11	PLUG, CONNECTOR	6P
		DIODE		
	D4401	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
	D4402	8-719-108-12	DIODE	RD9.1EW
	D4403	8-719-109-89	DIODE	RD5.6ESB2
	D4404	8-719-404-50	DIODE	MA111-TX
		IC		
	IC4401	6-707-100-01	IC	M65845AFP-TE2
	IC4402	6-708-298-01	IC	MAX5478EUD
	IC4403	6-708-298-01	IC	MAX5478EUD
	IC4405	8-759-533-85	IC	L88M05T-FA-TL
	IC4406	8-759-331-71	IC	NJM4558E(TE2)
		CHIP CONDUCTOR		
	JR4401	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4403	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4450	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4451	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4452	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4453	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4454	1-216-864-11	SHORT CHIP	
	JR4455	1-216-864-11	SHORT CHIP	
		COIL		
	L4401	1-412-537-31	INDUCTOR	100µH
	L4402	1-412-537-31	INDUCTOR	100µH
		TRANSISTOR		
	Q4401	8-729-600-22	TRANSISTOR	2SA1235-F

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES		
	RESISTOR				
R4403	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R4404	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4405	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4406	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4407	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4408	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4409	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4410	1-216-840-11	METAL CHIP	39K	5%	1/10W
R4411	1-218-881-11	METAL CHIP	27K	0.50%	1/10W
R4412	1-216-842-11	METAL CHIP	56K	5%	1/10W
R4414	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4415	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R4416	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R4417	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4418	1-216-827-11	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R4419	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R4420	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R4421	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R4422	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R4427	1-216-844-11	METAL CHIP	82K	5%	1/10W
R4428	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4429	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4430	1-216-844-11	METAL CHIP	82K	5%	1/10W
R4435	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R4436	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R4438	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R4439	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4440	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4441	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4442	1-216-809-11	METAL CHIP	100	5%	1/10W
R4443	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W
R4445	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R4453	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4454	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4455	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4456	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R4458	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R4459	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R4460	1-216-834-11	METAL CHIP	12K	5%	1/10W

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		ACCESSORIES AND PACKING	
	1-501-730-41	ANTENNA, TELESCOPIC	
*	4-073-838-11	BAG, PROTECTION	
*	2-629-453-01	BAG, PROTECTION (MIC)	
*	2-629-454-01	CARTON, INDIVIDUAL	
	1-830-587-11	CORD WITH CONNECTOR	
*	4-102-066-01	CUSHION, LOWER	
*	4-102-065-01	CUSHION, UPPER	
	2-593-632-41	MANUAL, INSTRUCTION	
	1-417-182-11	MATCHING TRANSFORMER, ANTENNA	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	VALUES
		REMOTE COMMANDER	
	1-468-835-11	REMOTE COMMANDER (RM-Y194)	
	NOT AVAILABLE	BATTERY COVER (RM-Y194)	

Sony Corporation
Sony Technology Center
Technical Services
Service Promotion Department

English
2005DJ74WEB-1
Printed in USA
© 2005.4

SERVICE MANUAL

BA-6 CHASSIS

In an effort to reduce the size of this pdf file the tiled schematics are not attached to this Service Manual. To receive a complete set of the tiled schematics for this manual please submit a request to:

Service_Promotion@am.sony.com.

SONY

2-593-632-**41**(1)

FD Trinitron

WEGA®

Manual de Instrucciones

KV-21FK120

Lea este manual antes de operar el producto.

© 2005 Sony Corporation

ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga el televisor a la lluvia o humedad.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
ATTENTION
RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE,
NE PAS OUVRIR
PRECAUCION
RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO
NO ABRIR
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA NO RETIRE LA CUBIERTA NI LA PARTE POSTERIOR DE ESTE APARATO.
NO CONTIENE PIEZAS QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR. PARA SERVICIO ACUDA A PERSONAL ESPECIALIZADO.

Este símbolo señala al usuario la presencia de voltaje peligroso sin aislamiento en el interior del aparato de tal intensidad que podría presentar riesgo de descarga eléctrica.

Este símbolo indica al usuario que el manual que acompaña a este aparato contiene instrucciones importantes referentes a su funcionamiento y mantenimiento.

Nota para el instalador de CATV

Esta nota pretende llamar la atención del instalador del sistema CATV en relación con el artículo 820-40 del Código Eléctrico Nacional (NEC) que proporciona las pautas para una adecuada conexión a tierra y, en particular, especifica que el cable de conexión a tierra debe estar conectado al sistema de toma de tierra del edificio lo más cerca posible de la entrada del cable.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- ❏ Utilice el televisor con ca (corriente alterna) como se menciona a continuación para todos los países excepto en donde se indique:
  ca 120 V 60 Hz
  ca 220 V 50/60 Hz (Chile, Perú, Bolivia)
- ❏ Una terminal del enchufe es más ancha que la otra para garantizar la seguridad y solo se podrá introducir en la toma de corriente de una manera (sólo los modelos con ca 120 V). Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, póngase en contacto con su proveedor.
- ❏ Si se introduce algún objeto sólido o líquido en el televisor, desconéctelo y haga que sea revisado por personal especializado antes de volver a utilizarlo.

PRECAUCION

PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, INTRODUZCA EL ENCHUFE EN EL TOMACORRIENTE POR COMPLETO, CON EL CONTACTO ANCHO DEL ENCHUFE EN LA RANURA ANCHA DEL TOMACORRIENTE.

Al usar videojuegos, computadoras y productos similares con el televisor, mantenga los ajustes de brillo y contraste a un nivel moderado. Si una imagen inmóvil permanece en la pantalla durante un periodo prolongado con elevada intensidad de brillo o contraste, la imagen podría quedar grabada en la pantalla en forma permanente. Igualmente, ver continuamente el mismo canal de televisión podría dejar grabada en la pantalla el logotipo de la emisora. La garantía no cubre este tipo de anomalías, ya que se deben al mal uso del aparato.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no utilice el enchufe polarizado con un cable de extensión, un receptáculo ni otras tomas, a menos que las terminales estén bien insertadas y no queden expuestas.

Se advierte que cualquier cambio o modificación que no se apruebe de modo explícito en este manual podría anular su autorización para utilizar este equipo.

NOTIFICACION

Este aparato ha sido debidamente probado, comprobándose que cumple con los límites impuestos a dispositivos digitales Clase B de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Estos límites se establecieron para ofrecer protección razonable contra interferencias perjudiciales en las instalaciones residenciales. Este aparato genera, usa y puede emitir energía radioeléctrica. De no instalarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones correspondientes, podría producir interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. No obstante, no puede garantizarse que no se produzcan estas interferencias en una instalación determinada. Si este aparato llega a interferir en la recepción de radio o televisión, lo que podrá comprobarse encendiendo y apagando el aparato, se recomienda al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- ❏ Reoriente o cambie de lugar las antenas receptoras.
- ❏ Aumente la distancia que separa este aparato del receptor afectado.
- ❏ Conecte el aparato en una toma de corriente de un circuito distinto al que esté conectado el receptor que está afectado.
- ❏ Consulte con el distribuidor o solicite los servicios de un técnico capacitado en radio y televisión.

Cualquier cambio o modificación que no se detalla expresamente en el presente manual podría invalidar su autorización para emplear este aparato.

Protección del televisor

- ❏ Para evitar el sobrecalentamiento interno, no obstruya los orificios de ventilación.
- ❏ No instale el televisor en un lugar con temperatura elevada, humedad, exceso de polvo o donde puedan producirse vibraciones.

Nota sobre Caption Vision

Este receptor de televisión proporciona pantalla de televisión con visualización de subtítulos de acuerdo con el punto § 15.119 del reglamento de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC).
El uso del televisor con finalidades distintas a la visualización privada de emisiones de programas en UHF o VHF o transmisiones vía cable dirigidas al público en general puede requerir la autorización de la compañía de emisión por cable y/o del propietario del programa.

Información para el propietario

Los números de serie y modelo están situados en la portada de este manual y en la parte posterior del televisor.

Marcas comerciales y derechos de autor

En calidad de compañía asociada a ENERGY STAR®, Sony ha determinado que este producto cumple con las directrices de uso eficiente de energía de ENERGY STAR®.

ENERGY STAR® es una marca registrada de EEUU.

Fabricado bajo licencia de SRS Labs, Inc. WOW y los símbolos SRS son marcas registradas de SRS Labs, Inc.

Bajo licencia de BBE Sound, Inc. Licenciado de BBE Sound, Inc. sobre el numero USP4638258, 5510752 y 5736897. BBE y el símbolo de BBE son marcas registradas de BBE Sound, Inc.

Sony, WEGA, FD Trinitron, Intelligent Picture y Steady Sound son marcas comerciales de Corporación Sony.

Normas importantes sobre seguridad

Para su protección, lea detenidamente estas instrucciones y guarde este manual para futuras consultas.
Lea cuidadosamente todas las advertencias y precauciones y siga las instrucciones inscritas en el televisor o descritas en el manual de instrucciones o de reparación.

ADVERTENCIA

Para protegerse contra daños personales, siga las precauciones de seguridad básicas durante la instalación, la utilización y el mantenimiento del televisor indicadas a continuación.

USO

Fuentes de alimentación

Este televisor solamente deberá alimentarse con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta de serie/modelo. Si no está seguro sobre el tipo de red eléctrica de su hogar, consulte a su proveedor o a la compañía de suministro eléctrico local. En caso de un televisor diseñado para alimentarse con baterías, consulte su manual de instrucciones.

Conexión a tierra o polarización

Este aparato cuenta con cable eléctrico con clavija polarizada (con una terminal más ancha que la otra), o con tres terminales (la tercera es para la conexión). Siga las instrucciones indicadas a continuación:

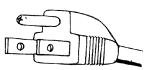
Para los equipos con un enchufe de cable de alimentación de ca polarizado

El enchufe se introduce en la toma de corriente en una única dirección. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, intente girar el enchufe. Si sigue teniendo problemas para insertar el enchufe, póngase en contacto con su electricista para que le instale una toma adecuada. No ponga a prueba la finalidad de seguridad del enchufe polarizado forzándolo.

Advertencia alternativa

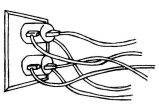
Para los equipos con un enchufe de ca con tres terminales de conexión de tierra

Este enchufe únicamente se acoplará a una toma de corriente de conexión a tierra. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar el enchufe en la toma, póngase en contacto con su electricista para que le instale una toma adecuada. No ponga a prueba la seguridad del enchufe de conexión a tierra.



Sobrecarga

No sobrecargue las tomas de pared, los cables de extensión ni los receptáculos más allá de su capacidad, puesto que podría producirse un incendio o una descarga eléctrica. Apague siempre el aparato cuando no lo utilice. Si no va a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado, desconéctelo de la toma de pared como precaución ante la posibilidad de que se produzca un mal funcionamiento interno que pueda provocar un incendio.



No desconecte la antena ni el cable de alimentación en caso de tormenta. Los relámpagos podrían descargar mientras sujeta el cable y provocarle lesiones graves. Apague el televisor y espere que el tiempo mejore.

Corrosión

Es posible que el uso de este televisor en lugares cerca del mar pueda exponerlo a un exceso de sal, corrosión y daños internos y deteriorar su rendimiento. Si se expone el televisor a estas condiciones, debe tomar las medidas para reducir la humedad y la temperatura de la zona en la que se encuentra el televisor.

Introducción de objetos y líquidos

No introduzca objetos de ningún tipo a través de las ranuras del gabinete, ya que podrían tocar puntos de tensión peligrosa o provocar cortocircuitos de piezas, lo que podría resultar en incendios o descargas eléctricas. No derrame nunca ningún tipo de líquido sobre el televisor.

Accesorios

No utilice ningún accesorio no recomendado por el fabricante, ya que podría ser peligroso.
No coloque ningún tipo de objetos, especialmente objetos pesados, encima del aparato. Podrían caerse del aparato y causar lesiones.

Limpieza

Antes de limpiar el televisor, desconéctelo de la alimentación. No utilice limpiadores líquidos ni aerosoles. Para limpiar el exterior del televisor, emplee un paño ligeramente humedecido en agua.

Si se produce un ruido continuo o intermitente en el interior del aparato de televisión mientras está en funcionamiento, desconecte el televisor y póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de asistencia técnica. Es normal que algunos aparatos de televisión produzcan ocasionalmente este tipo de ruidos, especialmente cuando se conectan y desconectan.

Instalación

Para levantar o mover el aparato siempre se deberá hacer entre dos o más personas. El aparato es pesado y la superficie inferior es plana. Si intenta mover el aparato sin ayuda o lo manipula de forma insegura, puede producirse lesiones graves. Instale el aparato sobre una superficie plana y estable.

Agua y humedad

No utilice aparatos de alimentación eléctrica cerca del agua — por ejemplo, cerca de una bañera, un lavabo, un fregadero o una lavadora, en un sótano húmedo, ni cerca de una piscina, etc.

Colocación

No coloque el televisor sobre una mesita con ruedas, un pedestal, una mesa o un estante inestable. El televisor podría caer, causando daños serios a niños, adultos y al propio televisor. Utilice solamente la mesita de ruedas o soporte recomendado por el fabricante para el modelo específico. La combinación de un televisor y un mueble con ruedas deberá moverse con cuidado. Las paradas bruscas, la fuerza excesiva y las superficies desiguales pueden hacer que el aparato y el mueble volqueen.

Desconecte todos los cables del aparato antes de intentar moverlo.

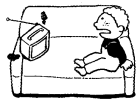
No permita que niños o animales se suban encima del aparato o lo empujen. El aparato podría caerse y causar lesiones graves.

Ventilación

Las ranuras y aberturas en la parte posterior o inferior del televisor son para permitir la ventilación necesaria. Para asegurar la operación fiable del televisor y protegerlo contra el sobrecalentamiento, estas ranuras y aberturas no deberán cubrirse ni bloquearse nunca.

❑ No tape las ranuras ni aberturas con paños ni otros materiales.

❑ No bloquee las ranuras ni aberturas colocando el televisor sobre una cama, sofá, alfombra u otras superficies similares.



❑ No coloque el televisor en un lugar cerrado, como en un librero o un mueble empotrado, a menos que esté adecuadamente ventilado.

❑ No coloque el televisor cerca, ni sobre un radiador o una salida de aire caliente, ni expuesto a la luz solar directa.

Protección del cable de alimentación

No permita que ningún objeto quede sobre el cable de alimentación, ni coloque el televisor donde el cable pueda quedar sometido a desgaste o presión.

Conexión a tierra o polarización

Este aparato puede estar equipado con un enchufe de línea de corriente alterna polarizado (con una terminal más ancha que la otra). El enchufe sólo se puede introducir en la toma de corriente en una dirección. Se trata de una característica de seguridad. Si no puede insertar completamente el enchufe en la toma, intente girarlo. Si sigue teniendo problemas para introducir el enchufe, póngase en contacto con su electricista para que sustituya la toma obsoleta. No ponga a prueba la seguridad del enchufe polarizado.

Antenas

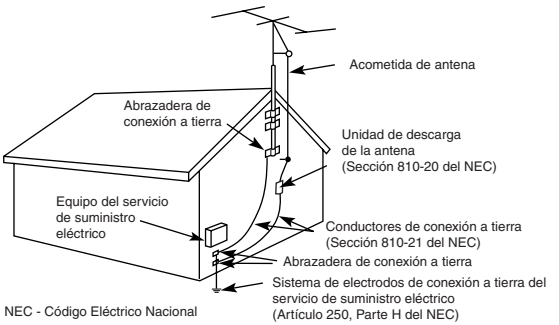
Conexión a tierra de una antena exterior

Para instalar una antena exterior, siga los procedimientos que se indican a continuación. Los sistemas de antenas exteriores no deben situarse cerca de líneas eléctricas o circuitos de alimentación o luz eléctrica, o bien donde pueda entrar en contacto con dichas líneas eléctricas o circuitos.

CUANDO INSTALE UN SISTEMA DE ANTENA EXTERIOR, EXTREME LAS PRECAUCIONES Y MANTÉNGALO ALEJADO DE DICHAS LINEAS ELECTRICAS O CIRCUITOS, DADO QUE EL CONTACTO PUEDE RESULTAR FATAL.

Asegúrese de que el sistema de antena tiene conexión a tierra para proporcionar protección contra los incrementos de voltaje y el aumento de las cargas estáticas. El apartado 810 del Código Eléctrico Nacional (NEC) en EE.UU. y el apartado 54 del Código eléctrico de Canadá proporcionan información relativa a la conexión a tierra adecuada del mástil y de la estructura de soporte, la conexión a tierra del cable de conexión a la unidad de descarga de la antena, el tamaño de los conductores de la conexión a tierra, la ubicación de la unidad de descarga de la antena, la conexión de los electrodos de conexión a tierra y los requisitos de los electrodos de conexión a tierra.

Conexión a tierra de la antena de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA 70


Acometida de antena
Abrazadera de conexión a tierra
Unidad de descarga de la antena (Sección 810-20 del NEC)
Equipo del servicio de suministro eléctrico
Conductores de conexión a tierra (Sección 810-21 del NEC)
Abrazadera de conexión a tierra
Sistema de electrodos de conexión a tierra del servicio de suministro eléctrico (Artículo 250, Parte H del NEC)

NEC - Código Eléctrico Nacional

Rayos

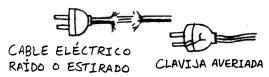
Para mayor protección del receptor de televisión durante una tormenta con rayos o cuando no se utiliza durante largos periodos de tiempo, desconéctelo de la toma de pared y desconecte la antena. Con ello evitará que los rayos y los incrementos de voltaje dañen el receptor.

Reparación

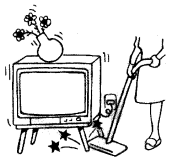
Daños que requieren reparación

Desconecte el aparato de la toma de pared y haga que sea revisado por personal calificado cuando se produzcan las siguientes condiciones:

❑ Si el cable de alimentación o el enchufe están dañados o deshilachados.

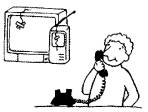


❑ Si se ha vertido líquido en el interior del aparato o si se han caído objetos en el interior del producto.

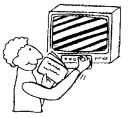


❑ Si el aparato se ha expuesto a lluvia o agua.

❑ Si el aparato se ha caído y ha sufrido golpes excesivos o si se ha dañado la unidad.



❑ Si el aparato no funciona con normalidad al seguir las instrucciones del manual. Ajuste solamente los controles que se especifican en el manual de instrucciones. El ajuste inadecuado de otros controles puede provocar daños y a menudo requerirá mucho trabajo por parte de un técnico calificado para restablecer el funcionamiento normal del aparato.



❑ Si el aparato muestra un cambio de rendimiento significativo, debe repararse.

Asistencia técnica

No intente reparar por sí mismo el aparato ya que al abrir el gabinete se vería expuesto a tensiones peligrosas y otros riesgos. Solicite los servicios de personal de reparación calificado.

Piezas de reemplazo

Si necesita piezas de reemplazo, asegúrese de que el técnico certifique por escrito que ha utilizado piezas de reemplazo especificadas por el fabricante con las mismas características que las piezas originales. El uso de piezas no autorizadas puede provocar incendios, descargas eléctricas y otros peligros.

Comprobación de seguridad

Después de realizar cualquier reparación del aparato, solicite al técnico de la reparación que realice comprobaciones rutinarias de seguridad (como especifica el fabricante) para determinar si el aparato se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento y certificarlo. Cuando el aparato llega al final de su vida útil, debe desecharse adecuadamente para evitar una implosión del tubo de la imagen. Consulte a un técnico de reparación calificado para depositar el aparato.

GLOSARIO

Palabra en Inglés	Descripción en Español
Auto Volume	Estabiliza el volumen.
CATV	Sistema de televisión por cable.
Caption Vision	Despliegue de subtítulos.
Cassette	Cartucho de cinta de audio.
CD	Disco Compacto.
CH	Canal.
Code set	Programación de códigos.
Converter	Convertidor.
CRT	Tubo de rayos catódicos.
Display	Pantalla de visualización, desplegar información (canal, hora).
DSS	Sistema digital de satélite.
DVD	Disco digital de video.
ECHO LEVEL	Nivel de amplificación del eco.
Enter	Ingresar.
Function	Función.
Guide	Guía.
In, Input	Entrada.
Info	Información.
Intelligent Picture	Imagen inteligente.
Jump	Alternador de canales.
Karaoke	Modo para cantar.
L	Izquierda (Left).
L/R	Izquierda/Derecha (Left/Right).
MIC	Micrófono.
MIC LEVEL	Nivel de volumen del micrófono.
MTS	Sonido multicanal del televisor.
Muting	Silenciador.
On/off	Encendido/apagado.
Out	Salida.
Picture Mode	Modos de visualización de imagen.
Power	Función de encendido / apagado.
PRO	Profesional.
R	Derecha (Right).
Reset	Restablecer, reiniciar.
SAP	Programa secundario de audio.
Satellite	Satélite.
Sleep	Apaga el televisor automáticamente.
System Off	Apagado de sistema.
Tape	Toca cintas.
UHF	Señal de televisión de frecuencias ultra altas.
VHS	Videograbadora.
VHF	Señal de televisión de frecuencias altas.
VM	Modulación de velocidad.
VOICE CANCEL	Atenuación de voz principal.

Contenido

Introducción

Características del televisor FD Trinitron WEGA® 1
Acerca de este manual 2
Baterías para el control remoto 2

Uso del control remoto

Uso del control remoto 4
Controles del panel frontal 5

Conexión del televisor

Panel posterior del televisor 7
Conexiones básicas 8
Conexión de equipo adicional 9

Funciones Básicas del Televisor

Programación automática del televisor 17
Acceso rápido a los menús 18

Uso de los Menús

Para accesar a un menú 21
Uso del menú de Video 22
Uso del menú de Audio 24
Uso del Sistema Karaoke 25
Uso del menú Ajuste de Canal 26
Uso del menú Bloqueo de Canal 28
Uso del menú Timer (Reloj) 29
Uso del menú Ajustes 30

Información Adicional

Solución de problemas 31
Especificaciones 34

Índice alfabético 35

Introducción

Gracias por la compra del televisor FD Trinitron WEGA® a color de Sony. Antes de utilizar este manual, verifique el número de modelo situado en la parte posterior del televisor o en la portada de este manual.

Características del televisor FD Trinitron WEGA®

Algunas de las características de las cuales disfrutará incluyen:

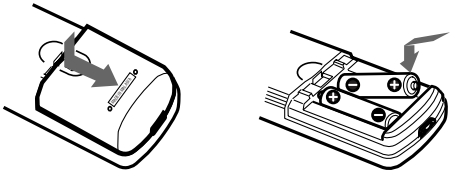
- ❏ **Karaoke** — Función que con el uso del micrófono le permite acompañar música proveniente de un reproductor o cualquier programa de televisión.
- ❏ **VOICE CANCEL** — Función que en modo de Karaoke le permite reducir la voz en la señal de audio.
- ❏ **FD Trinitron CRT PLANO** — Nueva pantalla tecnológicamente avanzada para una calidad de imagen óptima.
- ❏ **Entradas YP_BP_R** — Conexión de entrada de video para una calidad de imagen superior.
- ❏ **Intelligent Picture** — Mejora la calidad de imagen en los canales con señal débil.
- ❏ **Info de canal** — Una función práctica que muestra el nombre y el tiempo restante del programa en curso, si la información está disponible.
- ❏ **Bloqueo de canales** — Una herramienta para ayudar a que los padres controlen lo que ven sus hijos.
- ❏ **Modo 16:9** — Proporciona una resolución mejorada de la imagen para fuentes de pantalla panorámica como el Reproductor de DVD.
- ❏ **Canales favoritos** — Acceso instantáneo a los canales favoritos con sólo oprimir un botón.
- ❏ **Energy Star®** — Cumple con las directrices de uso eficiente de energía de Energy Star.
- ❏ **MTS Directo** — Permite el acceso directo para cambiar el sonido multicanal del televisor: Estéreo, Mono, o Auto SAP (Segundo Programa de Audio) con sólo oprimir un botón.
- ❏ **Silenciamiento automático** — Función diseñada para silenciar automáticamente el televisor cuando no se reciben señales.
- ❏ **WOW** — Una función de audio que proporciona un excelente sonido con bajos, profundos e intensos. Al activar WOW, BBE se activa directamente para mejorar aún más el programa de audio.

Acerca de este manual

Este manual proporciona instrucciones para ayudarle a disfrutar de su nuevo televisor. Muestra como conectarlo a la antena o cable, a la caja de cable, a la videograbadora, al DVD, al receptor de satélite o a la cámara de video. Una vez conectado, siga las instrucciones y utilice el control remoto para accesar a los menús de pantalla.

Baterías para el control remoto

Inserte dos baterias de tipo AA (R6) (incluídas) en el control remoto utilizando cómo ejemplo la siguiente ilustración.



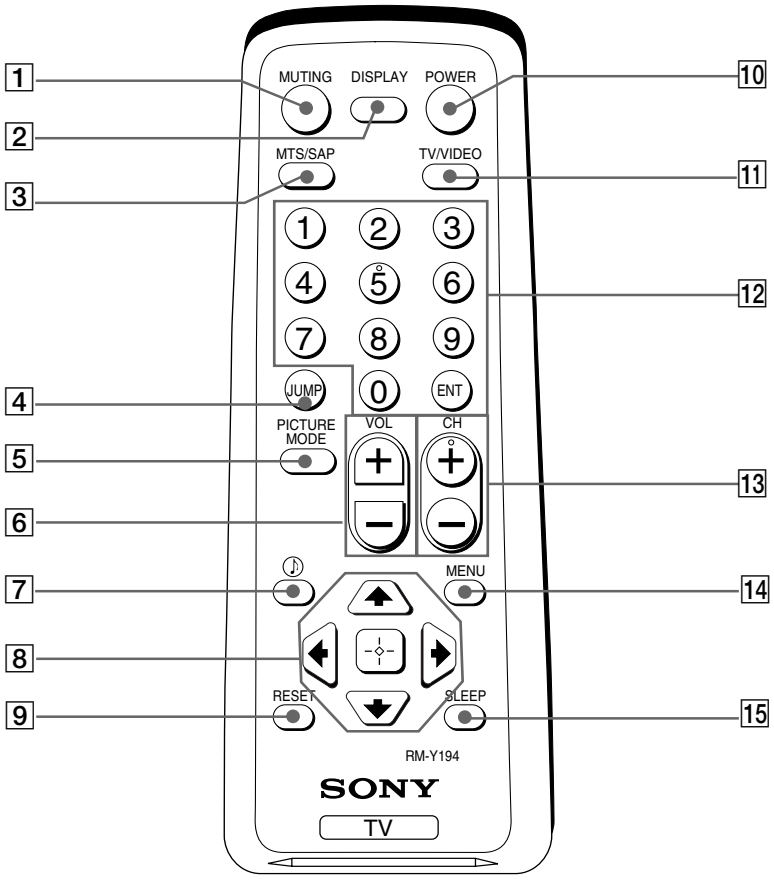
✍ En condiciones de uso normales, las baterias tienen una duración máxima de seis meses. Si el control remoto no funciona correctamente, es posible que las baterias estén gastadas.

✍ Si no va a utilizar el control remoto durante un largo tiempo, extraiga las baterias para evitar posibles daños por fugas de las mismas.

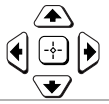
✍ Para navegar por los menús con el control remoto, consulte "Uso de los menús" en la página 21.

Uso del control remoto y funciones básicas

Este capítulo muestra cómo utilizar todos los botones del control remoto y los menús de pantalla.

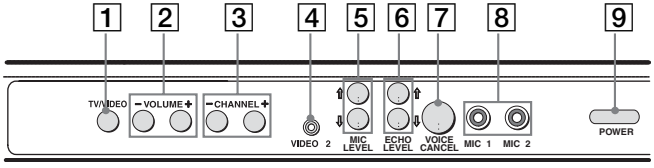


Uso del control remoto

Botón	Descripción
1 **MUTING (silencio)**	Presione para desactivar el sonido. Presione de nuevo o presione VOL (+) para restaurar el sonido.
2 **DISPLAY (pantalla)**	Presione para mostrar la hora actual (si se ha ajustado), el número de canal, la etiqueta del canal (si se ha ajustado) y el estado del modo estéreo. Presione de nuevo para desactivar DISPLAY.
3 **MTS/SAP (Sonido multicanal del televisor/ Segundo Programa de Audio)**	Presione para alternar de forma cíclica entre las opciones de MTS: Estéreo, Auto SAP, y Mono (consulte la página 24).
4 **JUMP (alternar)**	Presione para alternar entre dos canales. El televisor cambia del canal actual al canal anterior seleccionado.
5 **PICTURE MODE (modo de imagen)**	Presione para alternar de forma cíclica entre las opciones de modo de imágenes de video: Vívido, Estándar, Película, PRO (consulte la página 22).
6 **VOL (volumen)**	Presione (+) o (-) para ajustar el volumen.
7 ♪ **(efecto de Audio)**	Presione para alternar de forma cíclica entre las opciones de efecto de Audio: WOW, Simulado y No (consulte la página 24).
8 	Presione las flechas para desplazar el cursor en los menús en pantalla. Presione el botón central para seleccionar o acceder a una opción.
9 **RESET (reiniciar)**	Presione para restaurar los ajustes de fábrica cuando ajuste elementos en un menú en pantalla.
10 **POWER (encender/apagar)**	Presione cuando desee encender y apagar el televisor.
11 **TV/VIDEO**	Presione para alternar de forma cíclica entre las entradas de video disponibles.
12 **0-9 y ENT**	Presione para cambiar el canal directamente. Presione los botones 0-9 para seleccionar un canal y después presione ENT.
13 **CH (canal)**	Presione cuando desee cambiar canales.
14 **MENU**	Muestra el menú de pantalla. Presione de nuevo para salir del menú en cualquier momento.
15 **SLEEP (apagador automático)**	Presione repetidamente hasta que aparezca el número de minutos (15, 30, 45, 60 o 90) que quiera tener encendido el televisor antes de apagarse automáticamente. Para cancelar este modo, presione el botón hasta que aparezca Sleep No.

✍ Si pierde el control remoto consulte la página 32.

Controles del panel frontal

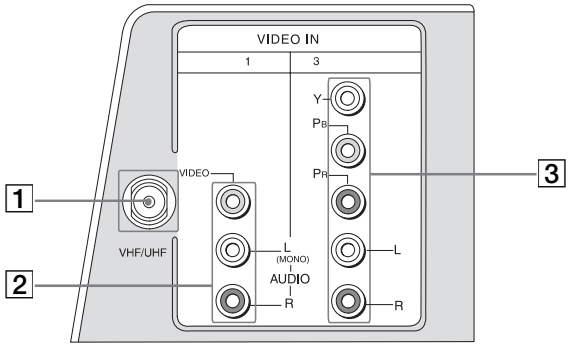


Elemento	Descripción
1 **TV/VIDEO**	Presiónelo varias veces para recorrer el equipo de video conectado a las entradas de video del televisor.
2 ←——→ **– VOLUME + (Volumen)**	Presiónelos para ajustar el volumen.
3 ←——→ **– CHANNEL + (Canal)**	Presiónelos para recorrer los canales. Para recorrerlos rápidamente mantenga presionado uno de los botones Channel.
4 **VIDEO 2**	Utilice esta entrada de video para conectar el cable adaptador de VIDEO 2.
5 **MIC LEVEL ↑↓**	Presiónelos para ajustar el nivel de volumen del micrófono.
6 **ECHO LEVEL ↑↓**	Presiónelos para ajustar el nivel de amplificación del eco.
7 **VOICE CANCEL**	Presiónelo una vez para reducir la voz de la canción. Presiónelo de nuevo para volver a activar la voz.
8 **MIC1, MIC2**	Utilice las entradas de MIC1 y MIC 2 para conectar el micrófono o micrófonos en el televisor.
9 **POWER (encender/apagar)**	Presiónelo para encender y apagar el televisor.

Conexión del televisor

Lea este capítulo antes de instalar el televisor por primera vez. Esté capítulo hace referencia a las conexiones básicas, así como a cualquier otro equipo opcional que conecte.

Panel posterior del televisor



Toma	Descripción
1 **VHF/UHF**	Establece una conexión con el cable o la antena de VHF/UHF.
2 **VIDEO/AUDIO L(MONO)/R**	Establece una conexión con las tomas de salida de AUDIO y VIDEO de la videograbadora o de otro equipo de video. En el panel frontal del televisor existe una segunda toma de entrada de video (VIDEO 2). Estas tomas de entrada de AUDIO/VIDEO proporcionan una mejor calidad de imagen que la toma VHF/UHF.
3 **YPBPR/L, R**	Se conecta a las tomas de entrada de video para componentes YPBPR y las tomas AUDIO L y R del Reproductor de DVD o la caja decodificadora digital (480i únicamente).

Conexiones Básicas

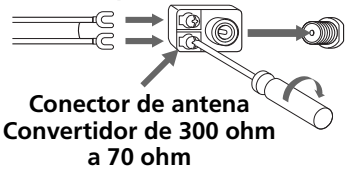
Televisor con Antena Interior o Exterior o Cable CATV

Dependiendo del cable de que disponga, elija una de las siguientes conexiones:

A **Sólo VHF o VHF/UHF o Cable**

El televisor puede estar conectado ya sea al decodificador o a la antena con un cable de 75-ohm.

B **Sólo VHF o Sólo UHF o VHF/UHF**



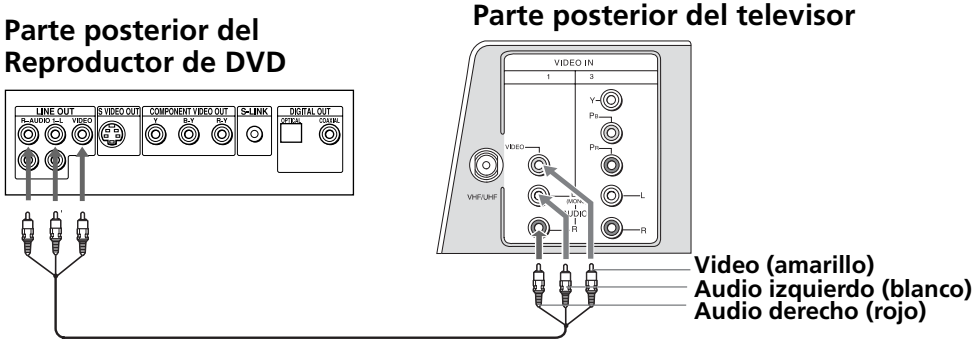
Este puede ser utilizado para conectar el televisor a una antena dipolo, también conocida como antena de conejo.

✍ Si conecta el televisor a una antena interior o exterior, es posible que deba ajustar la orientación de la antena para obtener una mejor recepción.

Conexión de Equipo Adicional

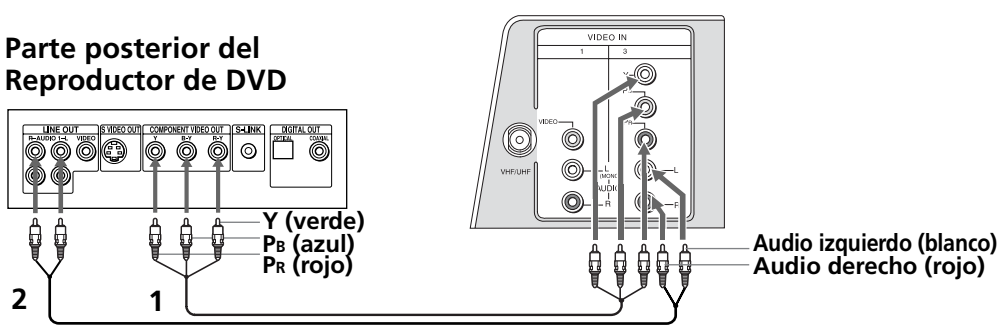
Conexión de un Reproductor de DVD usando video compuesto (entradas de Video/Audio L, R)

Conecte las salidas AUDIO y VIDEO OUT del reproductor de DVD a las entradas AUDIO y VIDEO IN del televisor mediante los cables de AUDIO / VIDEO (no incluidos).



Conexión de un Reproductor de DVD usando video componenete (entradas YPBPR/Audio L, R)

Si el reproductor de DVD dispone de salidas de video para componentes (YPBPR), podrá optimizar la calidad de imagen utilizando cables de video para componentes.

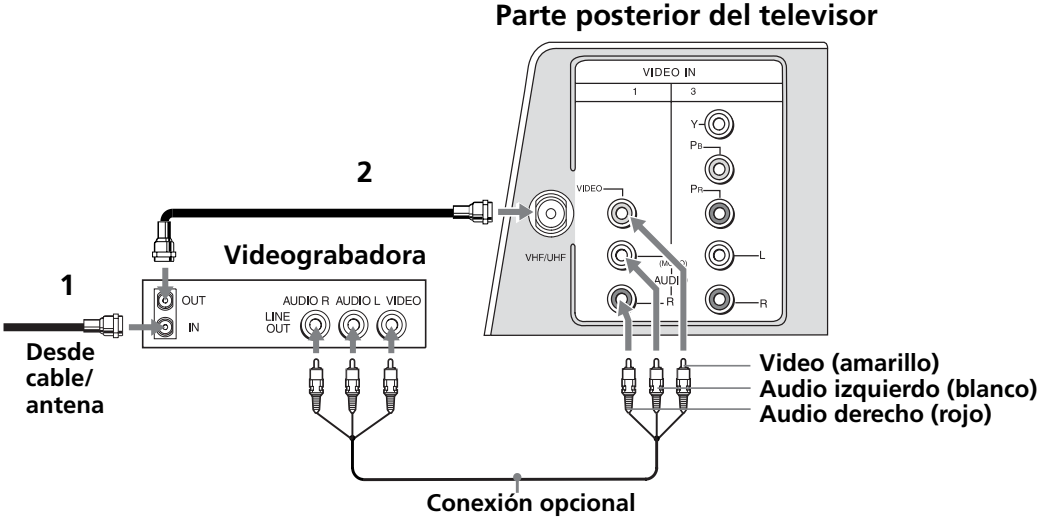


1 Conecte las tomas YPBPR OUT del reproductor de DVD a las tomas YPBPR IN del televisor mediante los cables de video por componentes.

2 Conecte la toma AUDIO OUT del reproductor de DVD a la toma AUDIO IN del televisor.

✍ Las salidas YPBPR del reproductor de DVD algunas veces están etiquetadas como YPBPR o Y, BY y RY. Si es así, conecte los cables según el color de las tomas.

Conexión de un Televisor y una Videograbadora



✍ Para ver programas de video desde la videograbadora, sintonice el televisor en los canales 3 o 4 (como se indica en la parte posterior de la videograbadora).

1 Conecte el cable coaxial de la antena del televisor o del servicio de cable a la toma IN de la videograbadora.

2 Conecte el cable coaxial (no incluido) de la toma OUT de la videograbadora a la toma VHF/UHF del televisor.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar entre las entradas VHF/UHF y VIDEO.

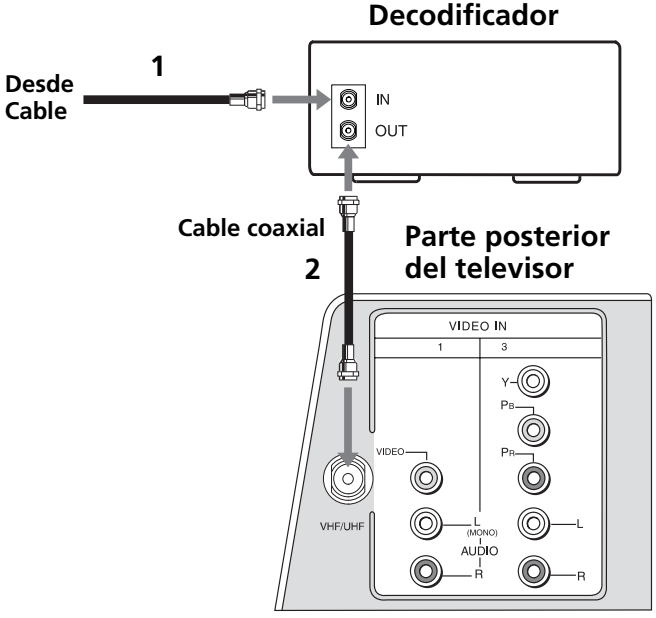
Conexión opcional

❑ Si la videograbadora dispone de salidas de video, puede obtener una mejor calidad de imagen conectando los cables de audio/video (no incluidos) desde la salida AUDIO/VIDEO OUT de la videograbadora a la toma AUDIO/VIDEO IN del televisor.

✍ Receptor de satélite y el servicio de cable son sistemas de televisión de pago.

Conexión de un Televisor y un Decodificador

Algunos sistemas de televisión por cable usan señales codificadas que requieren un decodificador para poder ver todos los canales. Si esta suscrito a ese tipo de sistema de televisión por pago, utilice esta conexión. Si algunos de sus canales están codificados, tome en consideración la posibilidad de utilizar la conexión del decodificador y cable.



1 Conecte el cable coaxial del servicio de cable a la toma IN del decodificador.

2 Conecte un cable coaxial (no incluido) de la toma OUT del decodificador a la toma VHF/UHF del televisor.

Utilizando su televisor con estas conexiones

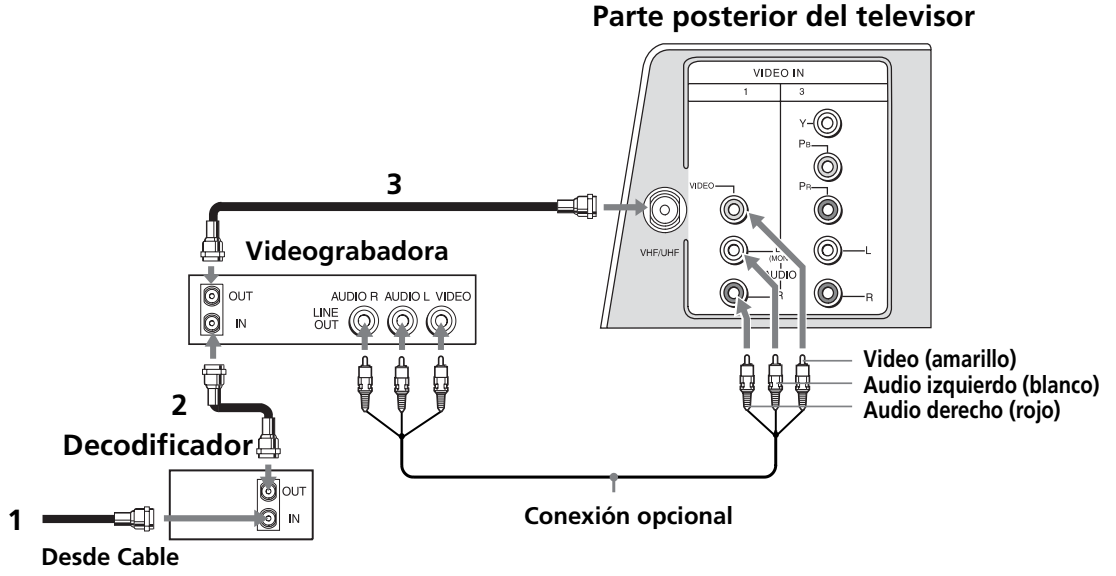
Esta conexión le permite hacer lo siguiente:

- Si desea controlar la selección de todos los canales a través del decodificador, es aconsejable utilizar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 o 4 (consulte la página 26). De esta manera podrá utilizar el control remoto del decodificador para cambiar los canales.

✍ Receptor de satélite y el servicio de cable son sistemas de televisión de pago.

Conexión de un Televisor, una Videograbadora y un Decodificador

Utilice esta conexión si esta suscrito a un sistema de televisión de pago que codifique algunos canales pero no todos.



1 Conecte el cable coaxial del servicio de cable a la toma IN del decodificador.

2 Conecte un cable coaxial (no incluido) desde la toma OUT del decodificador a la toma IN de la videograbadora.

3 Conecte un cable coaxial (no incluido) desde la toma OUT de la videograbadora a la toma VHF/UHF del televisor.

✍ Si desea controlar la selección de todos los canales a través del decodificador, es aconsejable utilizar la función Fijar Canal ajustando el televisor en el canal 3 o 4 (consulte la página 26).

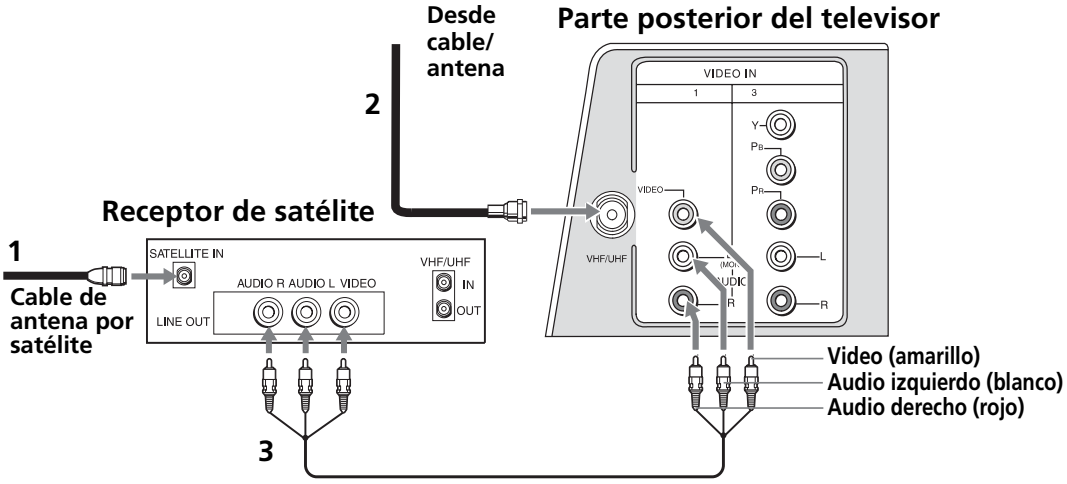
Conexión opcional

❑ Si la videograbadora dispone de salidas de video, podrá obtener una mejor calidad de imagen conectando los cables de Audio/Video (no incluidos) desde la salida AUDIO y VIDEO OUT de la videograbadora a la toma de entrada AUDIO/VIDEO IN del televisor.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar las entradas VHF/UHF y VIDEO.

✍ Receptor de satélite y el servicio de cable son sistemas de televisión de pago.

Conexión de un Televisor y un Receptor de Satélite



1 Conecte el cable de la antena por satélite a la entrada SATELLITE IN del receptor de satélite.

2 Conecte el cable coaxial del servicio de cable o antena a la toma VHF/UHF del televisor.

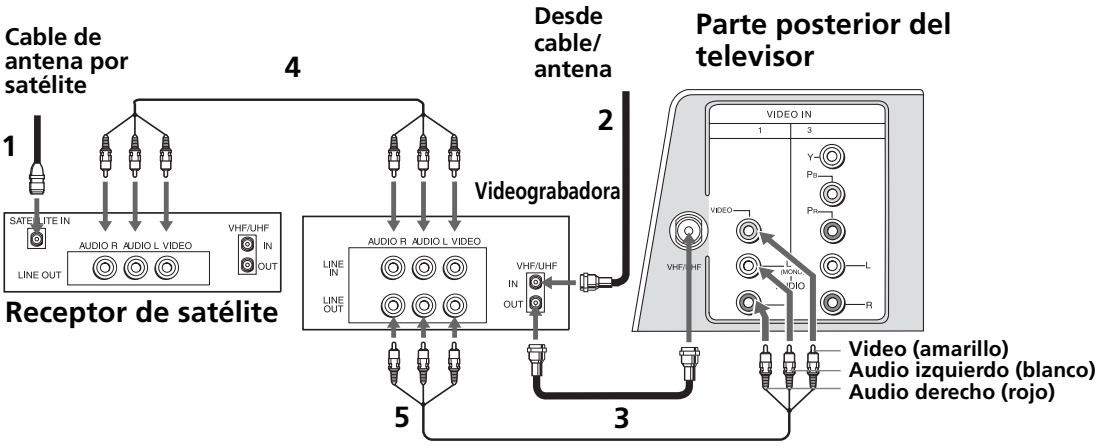
3 Utilice cables de Audio/Video (no incluidos) para conectar las tomas AUDIO y VIDEO OUT del receptor de satélite a las tomas AUDIO y VIDEO IN del televisor.

✍ Para ver programas con el receptor de satélite, sintonice el televisor en el canal 3 o 4.

✍ Puede utilizar el botón TV/VIDEO para cambiar las entradas VHF/UHF y VIDEO.

✍ Receptor de satélite y el servicio de cable son sistemas de televisión de pago.

Conexión de un Televisor, un Receptor de Satélite y una Videograbadora usando video compuesto (entradas de Video/Audio L, R)



1 Conecte el cable de la antena por satélite a la entrada SATELLITE IN del receptor de satélite.

2 Conecte el cable coaxial del servicio de cable o antena a la toma IN de la videograbadora.

3 Conecte la toma OUT de la videograbadora a la toma VHF/UHF del televisor mediante un cable coaxial (no incluido).

4 Conecte las tomas AUDIO y VIDEO OUT del receptor de satélite a las tomas AUDIO y VIDEO IN de la videograbadora mediante los cables de Audio/Video (no incluidos).

5 Conecte las tomas AUDIO y VIDEO OUT de la videograbadora a las tomas AUDIO y VIDEO IN del televisor mediante los cables de Audio/Video (no incluidos).

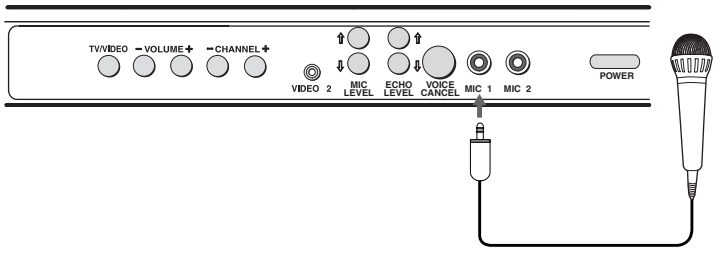
✍ Para visualizar las imágenes desde el receptor del satélite o la videograbadora, seleccione la entrada de video a la que está conectado el receptor de satélite o la videograbadora oprimiendo TV/VIDEO en el control remoto.

✍ Receptor de satélite y el servicio de cable son sistemas de televisión de pago.

Conexión de Micrófonos

Conecte el micrófono o micrófonos (máximo 2) a la toma MIC1 y MIC2, situada en la parte frontal del televisor.

Panel frontal



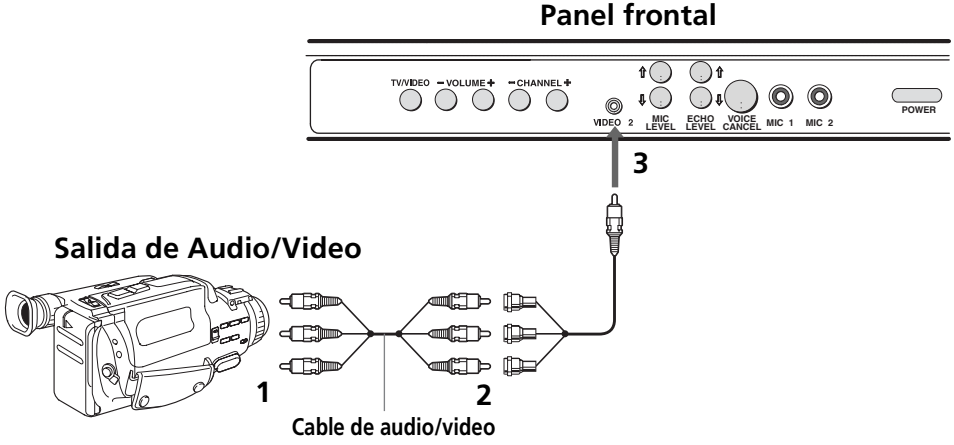
✍ Para prender o apagar el micrófono, utilice el botón on/off que se encuentra ubicado en el mismo.

✍ Para bajar o subir el nivel de volumen del micrófono, vea la sección de "Uso del Sistema Karaoke" en la página 25.

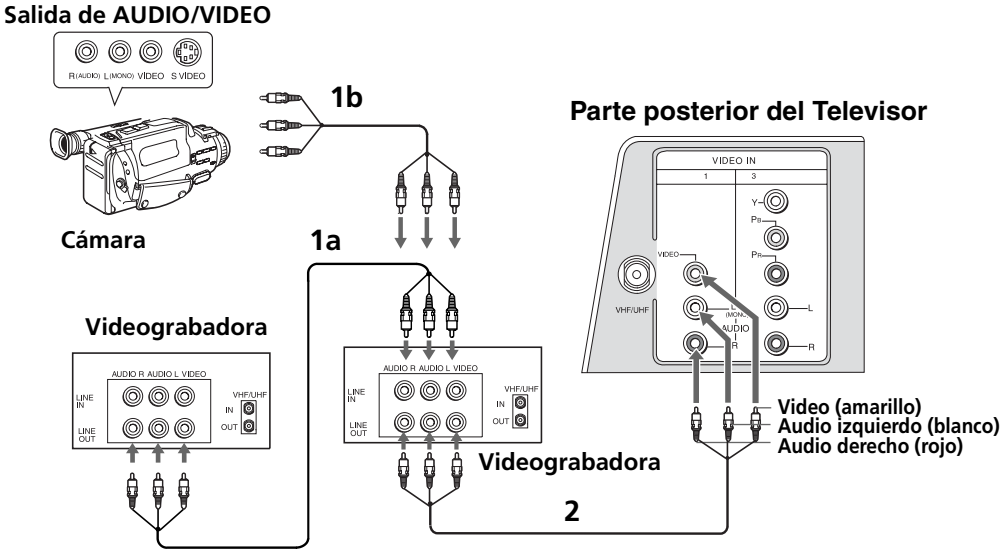
Conexión de una Cámara de Video

1. Conecte a las salidas de AUDIO y VIDEO OUT de la cámara de video el cable de AUDIO/VIDEO (no incluido).
2. Conecte el cable de AUDIO/VIDEO (no incluido) al cable adaptador de VIDEO (incluido).
3. Conecte el cable adaptador de VIDEO (incluido) a la entrada de VIDEO 2 del televisor.

Panel frontal



Conexión para editar Videocintas (Videograbadora y Cámara de Video)



1 Para editar una videocinta conecte a la videograbadora los siguientes aparatos (videograbadora o cámara de video).

a) Con un cable de audio/video (no incluido) conecte AUDIO/VIDEO OUT de la videograbadora (para reproducir) al AUDIO/VIDEO IN de su videograbadora (para grabar).

b) Con un cable de audio/video (no incluido) conecte AUDIO/VIDEO OUT de su cámara de video al AUDIO/VIDEO IN de su videograbadora (para grabar).

2 Con un cable de audio/video (no incluido) conecte AUDIO/VIDEO OUT de su videograbadora (para grabar) al AUDIO/VIDEO IN de su televisor.

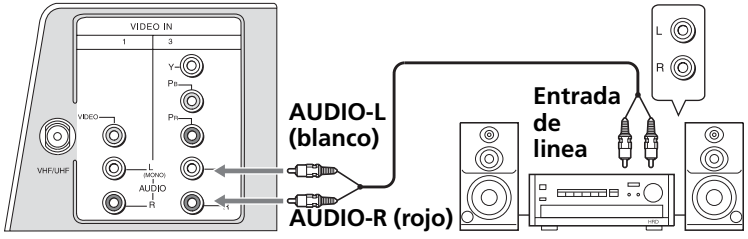
Conexión de un Sistema de Audio

✍ Al conectar un sistema de audio al televisor podrá utilizar las funciones del Sistema Karaoke, para más detalles consulte la página 25.

1 Usando los cables de audio/video (no incluidos), conecte el AUDIO IN de su televisor a una de las tomas no usadas (TV, AUX, TAPE2) en su estéreo.

2 Ajuste el equipo de sonido a la entrada de línea seleccionada. Consulte "Uso del menú de Audio" en la página 24 para obtener más instrucciones sobre la configuración del audio.

Parte posterior del Televisor



Funciones Básicas del Televisor

Programación automática del televisor

Cuando haya terminado de conectar el televisor, puede ajustar los canales mediante Autoprogramación.

1 Presione POWER para encender el televisor. Aparecerá la pantalla de Ajustes Iniciales.

2 Presione CH + en el control remoto o en el panel frontal del televisor para activar Autoprogramación o presione CH – para salir.

✍ La pantalla de Ajustes Iniciales aparecerá cada vez que encienda el televisor hasta que active Autoprogramación.

Para volver a activar Autoprogramación

1 Presione MENU.

2 Presione → para seleccionar el menú de Ajuste de Canal (CH).

3 Presione ↓ para seleccionar Cable. Presione ⊕ para seleccionar.

4 Presione ↑ o ↓ para seleccionar Si o No según el estado del televisor. Presione ⊕.

5 Presione ↓ para seleccionar Autoprogramación. Presione ⊕ para buscar los canales.

6 Una vez finalizada la función Autoprogramación, oprima MENU para salir.

Para reestablecer los ajustes de fábrica del televisor

1 Encienda el televisor.

2 Mantenga presionado el botón RESET del control remoto.

3 Presione y suelte el botón POWER (encendido/apagado) del panel frontal del televisor. (El televisor se apaga).

4 Suelte el botón RESET.

5 Encender con el botón de POWER (encendido/apagado).

Acceso rápido a los menús

Los ajustes siguientes están disponibles en los menús de pantalla. Para obtener más detalles sobre el uso de los menús, consulte “Uso de los Menús” en la página 21.

Menú	Permite
	Modificar los ajustes de la imagen.
	Cambiar el ajuste de audio.
	Personalizar el ajuste de los canales.

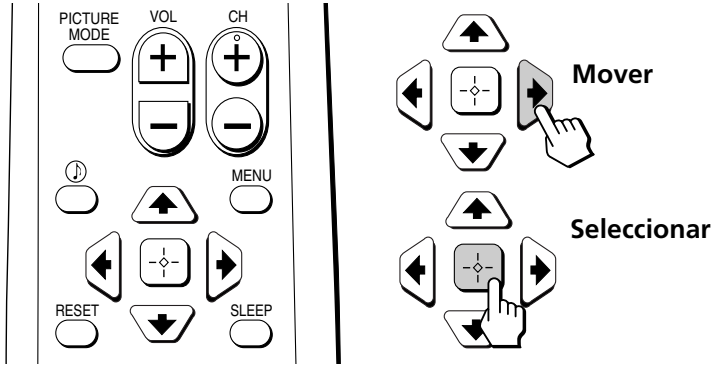
Menú	Permite
	Bloquear los canales no deseados y controlar lo que ven sus hijos.

Menú	Permite
	Ajustar el reloj del televisor y programar el encendido y apagado automático del televisor en un canal establecido mediante Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2).
	Seleccionar los modos de subtítulos, información del nombre y tiempo restante del programa en curso, etiquetar las entradas de video, corregir la inclinación de la imagen, seleccionar el idioma de los menús, ejecutar una demostración de los menús, realzar la resolución de la imagen para el reproductor de DVD.

Uso de los Menús

Esta sección muestra las opciones disponibles para configurar y ajustar el televisor.

Para navegar en el menú utilice el control remoto



Para desplazarse en la pantalla del menú del televisor utilice los botones con flechas (↑, ↓, ←, →) para mover el cursor. Al presionar los botones se podrá mover en la dirección deseada. Presione el botón central (⊕) para seleccionar la opción deseada.

Para accesar a un menú

1. Presione MENU para ver el menú en pantalla.
2. Utilice los botones ← o → para seleccionar el menú deseado y después presione ⊕.
3. Utilice los botones ↑ o ↓ para seleccionar la opción deseada y después presione ⊕.
4. Siga las indicaciones que aparecen en pantalla para activar las opciones deseadas. Presione ⊕ para terminar el ajuste.
5. Presione MENU para salir del menú.

✍ Presione MENU una vez para mostrar el menú en pantalla y presiónelo de nuevo para volver a la vista normal. Si no presiona ningún botón, el menú se cierra automáticamente transcurridos 90 segundos aproximadamente.

Uso del menú de Video

Para accesar al menú de Video, siga los siguientes pasos:

Presione ↓ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Opción	Descripción
Modo *Visualización personalizada de la imagen*	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Vívido:** Seleccione este modo para aumentar el contraste y la nitidez de la imagen. **Estándar:** Seleccione este modo para obtener una imagen estándar. **Película:** Seleccione este modo para obtener una imagen muy detallada. **Pro:** Seleccione para una imagen natural con mejor nitidez.
Control de Imagen	**Contraste:** Presione ← para disminuir el contraste. Presione → para aumentar el contraste. **Brillo:** Presione ← para oscurecer la imagen. Presione → para aumentar el brillo de la imagen. **Color:** Presione ← para disminuir la intensidad del color. Presione → para aumentar la intensidad del color. **Tinte:** Presione ← para aumentar los tonos rojos. Presione → para aumentar los tonos verdes. **Nitidez:** Presione ← para suavizar la imagen. Presione → para aumentar la nitidez de la imagen.

✍ Presione PICTURE MODE para accesar directamente a los ajustes de Modo (Vívido, Estándar, Película y Pro).

Opción	Descripción
Temperatura del Color *Ajuste de la tonalidad del blanco*	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Frío:** Proporciona a los colores blancos una tonalidad azulada. **Neutro:** Proporciona a los colores blancos una tonalidad neutra. **Cálido:** Proporciona a los colores blancos una tonalidad rojiza.
VM *Modulación de velocidad*	Aumenta la definición de la imagen al proporcionar un contorno limpio y nítido a los objetos. Presione ↑ o ↓ para seleccionar una de las opciones siguientes: **No, Alto, Bajo** después presione ⊕.
Intelligent Pic	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. Esta opción sólo está disponible para los canales provenientes de cable o antena. **Sí:** Seleccione está opción para obtener una mejor calidad de imagen en los canales con señal débil. **No:** Seleccione está opción para desactivar Intelligent Pic.

Uso del menú de Audio

Para accesar al menú de Audio, siga los siguientes pasos :

Para mostrar **Para seleccionar** **Para seleccionar**

Presione ↓ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Opción	Descripción
Agudos	Presione ← para reducir los sonidos agudos. Presione → para aumentar los sonidos agudos.
Graves	Presione ← para reducir los sonidos graves. Presione → para aumentar los sonidos graves.
Balance	Presione ← para enfatizar el volumen de la bocina izquierda. Presione → para enfatizar el volumen de la bocina derecha.
Auto Volumen *Estabiliza el volumen*	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Sí:** Seleccione está opción para estabilizar el volumen cuando cambie de canal. **No:** Seleccione está opción para desactivar Auto Volumen.
Efecto	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **WOW:** Provee una espectacular presencia del sonido de los graves. Al activar WOW, BBE se activa directamente para mejorar aun más el programa de audio. **Simulado:** Simula el sonido estéreo de las salas de cine y teatro en los programas mono. **No:** Recepción mono o estéreo normal.
✍ Presione ♪ para accesar directamente a los ajustes de Efecto de Audio (WOW, Simulado, No).	
MTS *Sonido multicanal del televisor*	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Estéreo:** Seleccione esta opción cuando reciba una emisión en estéreo. **Mono:** Seleccione esta opción para reducir el ruido en zonas de difícil recepción. **Auto SAP:** Seleccione esta opción para que el televisor cambie automáticamente a Segundo Programa de Audio (SAP) cuando reciba las señales con esa información.

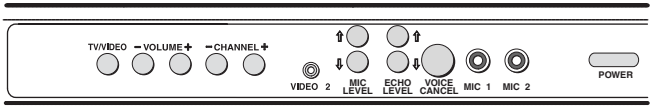
Uso del Sistema Karaoke

Es una función que con el uso de un micrófono le permite acompañar canciones provenientes de un reproductor de DVD, CD, Cassette y Equipo de Audio que se encuentre conectado al televisor o de cualquier programa de televisión.

Para accesar a las funciones del karaoke consulte el panel frontal como se muestra abajo.

✍ Para conexión de micrófono vea pagina 15.

✍ Para conexión de equipo adicional vea pagina 9.



Opción	Descripción
MIC LEVEL *Volumen del Micrófono*	Presione ⬆ para aumentar el nivel de volumen del micrófono. Presione ⬇ para reducir el nivel de volumen del micrófono.
ECHO LEVEL *Nivel de Amplificación del Eco*	Esta opción crea un efecto de profundidad en la voz que puede ayudar en la interpretación de la canción. Presione ⬆ para aumentar el nivel de amplificación del eco. Presione ⬇ para reducir el nivel de amplificación del eco.
VOICE CANCEL *Cancelación de Voz*	Es una función que en modo de karaoke procura reducir la voz en la señal de audio para facilitar el acompañamiento. Presione **VOICE CANCEL** una vez para cancelar la voz de la canción y presiónelo de nuevo para volver a activar la voz. Es posible que en algunas canciones la voz no pueda ser cancelada debido a que se encuentra grabada en la bocina derecha o izquierda. **VOICE CANCEL** es efectivo en señales de audio estéreo donde la voz se graba en el canal central. (Ambas bocinas). Dependiendo de la fuente de audio, **VOICE CANCEL** podría distorsionar o atenuar incorrectamente el sonido; en estos casos apague la función para mantener la integridad del contenido.

✍ VOICE CANCEL sólo funciona cuando hay por lo menos un micrófono conectado.

Uso del menú Ajuste de Canal

Para accesar al menú Ajuste de Canal, siga los siguientes pasos:

Para mostrar **Para seleccionar** **Para seleccionar**

Presione ↓ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Opción	Descripción
Canales Favoritos *Acceso rápido a los canales favoritos*	**1** Presione ↑ o ↓ para seleccionar la posición (1-5) donde desee ajustar un canal favorito y después presione ⊕. **2** Presione ↑ o ↓ para seleccionar el canal deseado. **3** Presione ⊕ para cambiar al canal seleccionado. **4** Presione ← para volver al menú Ajuste de Canal o presione MENU para salir.
✍ Para utilizar Canales Favoritos: Salga de todos los menús y presione ⊕. Presione ↑ o ↓ para desplazar el cursor al número de canal deseado y presione ⊕.	
Cable	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **Si:** Selecciónelo si recibe canales de sistema de televisión de pago. **No:** Selecciónelo si utiliza una antena de televisión.
✍ Después de cambiar los ajustes del cable, deberá realizar la función Autoprogramación.	
Fijar Canal	Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **2-6:** Seleccione esta opción cuando desee controlar la selección de todos los canales a través de un decodificador o de la videograbadora. Seleccione el canal adecuado (normalmente el 3 o 4) y utilice el control remoto del decodificador o de la videograbadora para seleccionar los canales. **Video 1:** Seleccione está opción desde las entradas de video disponibles cuando haya conectado el equipo de video (por ejemplo, el receptor de satélite) y desee que quede fijado en el televisor. **No:** Fijar Canal no está activado.
Autoprogramación	Realice la función Autoprogramación siempre que ajuste el televisor. El televisor recorrerá todos los canales disponibles y programará los que se reciben.

Opción	Descripción
Omitir/Añadir Canal	Utilice esta función después de ejecutar Autoprogramación para omitir los canales no deseados o para añadir nuevos canales. **1** Presione ▲ o ▼ para seleccionar la posición del canal deseado y después presione ⊕. **2** Presione ▲ o ▼ para omitir o añadir canales y después presione ⊕. **3** Presione ◀ para volver al menú Ajuste de Canal o presione MENU para salir.

✍ Cuando oprima CH+ o CH- no tendrá acceso a los canales omitidos, sólo a través de los botones ⓪-⑨ podrá accesarlos.

Nombre del Canal *Etiqueta hasta 40 canales con sus letras de llamada*	**1** Presione ⊕ y después presione ▲ o ▼ hasta que localice el número del canal deseado. Presione ⊕ para activar el canal. **2** Presione ⊕ y después presione ▲ o ▼ para mostrar la primera letra o número de la etiqueta y después presione ⊕ para seleccionarlo. Repita este proceso hasta que haya seleccionado todas las letras. **3** Presione ◀ para volver al menú de Ajuste de canal o presione MENU para salir.

✍ Los modos Canales Favoritos, Omitir/Añadir Canal, Nombre del Canal, Cable y Bloqueo de Canal no se pueden utilizar cuando Fijar Canal está activado, o el televisor se encuentra en los modos de video.

Uso del menú Bloqueo de Canal

Para accesar al menú Bloqueo de Canal, siga los siguientes pasos:

Presione ↓ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

✍ Cuando entre al menú Bloqueo de Canal, el canal seleccionado es el canal que está visualizando.

Opción	Descripción
Con el menú Bloqueo de Canal abierto:	
Bloquear o Desbloquear	**1** Presione ↑ o ↓ para elegir el canal deseado y a continuación presione ⊕ para seleccionarlo. **2** Presione ↑ o ↓ para bloquear o desbloquear el canal seleccionado y después presione ⊕. **3** Presione MENU para salir.

✍ Si un canal está bloqueado, se mostrará una pantalla negra con la palabra "Programa Bloqueado" (solamente para el uso habitual del televisor). La función Bloqueo de Canal se desactiva en los modos de Video.

Uso del menú Timer (Reloj)

Para accesar al menú Timer (Reloj), siga los siguientes pasos:

Para mostrar **Para seleccionar** **Para seleccionar**

Presione ↓ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Opción	Descripción
Hora Actual	Muestra el día y la hora actual. Presione → para abrir el menú de Hora Actual. **1** Presione ↑ o ↓ para resaltar el día y después presione ⊕. Repita este proceso hasta que haya seleccionado la hora completa. **2** Presione MENU para salir del menú.

✍ Debe ajustar la hora actual antes de poder utilizar Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2).

Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) *Visualización programada*	Programa su televisor para encenderse y apagarse al día, hora, duración y canal deseado. La duración máxima del reloj es de 6 horas. Cuando el canal esté fijado, no será necesario introducir el canal. **1** Presione ⊕ y luego ↑ o ↓ para seleccionar Timer 1 o Timer 2 (Reloj 1 o Reloj 2) y después presione ⊕. **2** Presione ↑ o ↓ para introducir el día, hora, duración y el canal deseado y después presione ⊕. Timer (Reloj) debe estar en Sí cuando se haya fijado, y se encenderá una luz roja en el panel frontal del televisor. **3** Presione MENU para salir del menu.

✍ Puede fijar Timer en las posiciones Si, No o Ajustar. Cuando Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) esté ajustado podrá activarlo y desactivarlo sin tener que revisar los ajustes.

✍ Al ejecutar Autoprogramación, los ajustes de Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) se borrarán. Así mismo, en caso de producirse una pérdida de electricidad, los ajustes de Hora Actual, Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) se borrarán.

Uso del menú Ajustes

Para accesar al menú Ajustes, siga los siguientes pasos:

Para mostrar **Para seleccionar** **Para seleccionar**

Presione ↓ para resaltar la opción deseada; después presione ⊕.

Opción	Descripción
Caption Vision *Subtítulos*	Permite seleccionar tres modos de subtítulos (para programas que se emiten con subtítulos). Presione ↑ o ↓ para resaltar una de las siguientes opciones y después presione ⊕ para seleccionarla. **CC1, 2, 3, 4:** *Subtítulos 1, 2, 3, 4* Muestra el diálogo impreso y los efectos de sonido de un programa. **Text1, 2, 3, 4:** *Texto 1, 2, 3, 4* Muestra información sobre la red/emisora. **No:** Los subtítulos no están activados.
Info de canal *Información del canal*	Permite conocer el nombre y tiempo restante del programa. Utilice los botones ↑ o ↓ para seleccionar una de las siguientes opciones: **Si, No.** Después presione ⊕.
Etiqueta de Video *Etiqueta el equipo conectado*	Permite etiquetar los componentes de audio/video que tiene conectado a su televisor: VHS, DVD, etc. Cuando presione TV/VIDEO la etiqueta seleccionada se mostrará en la pantalla. Con la ventana Etiqueta de Video abierta: **1** Presione ↑ o ↓ para accesar a la entrada que desea etiquetar y después presione ⊕. **2** Presione ↑ o ↓ para elegir una etiqueta y después presione ⊕.
Rotación	Presione ↑ o ↓ para corregir la inclinación de la imagen entre - 5 a +5 y después presione ⊕ para fijarla.
Idioma	Muestra todos los menús en el idioma elegido. Presione ↑ o ↓ para seleccionar el idioma deseado (Español, Inglés, Francés) y después presione ⊕.
Modo 16:9	Proporciona una resolución mejorada de la imagen para fuentes de pantalla panorámica como el reproductor de DVD (sólo está disponible cuando el televisor esté en modo Video).

Información Adicional

Solución de problemas

Si tiene problemas con el televisor, intente seguir las indicaciones que se sugieren a continuación. Si el problema persiste, consulte con su proveedor Sony más cercano.

General

Problema	Posibles Soluciones
Hace falta restablecer los ajustes de fábrica	❑ Encienda el televisor, mientras mantenga oprimido el botón RESET del control remoto, oprima el botón de POWER (encendido/apagado) del panel frontal del televisor. (El televisor se apagara). Suelte el botón RESET. Encienda el televisor.
El televisor está sucio	❑ Limpie el televisor con un paño suave y seco. Nunca use solventes fuertes como diluyentes o bencina, puesto que pueden dañar el acabado de la unidad.
Aparece un cuadro negro en la pantalla	❑ Está seleccionada una opción de texto en el menú de Ajustes (página 30) y no hay texto disponible. Para desactivar esta función, seleccione No en la opción Caption Vision (subtítulos). Si desea ver subtítulos, escoja CC1-4 (subtítulos 1-4) en lugar de Text1-4 (Texto 1-4).
Olvidó la clave de acceso del Menú de Bloqueo de Canal	❑ Introduzca la siguiente clave de acceso maestra: 4357. Después de usar la clave de acceso maestra debe crear una nueva clave de acceso. No puede utilizar la clave de acceso maestra para permitir canales bloqueados.

Karaoke

Problema	Posibles Soluciones
Aparece un zumbido al conectar el micrófono	❑ Aullidos agudos son producidos por la retroalimentación acústica. ❑ Ajuste el volumen del micrófono para reducir los efectos de la retroalimentación acústica. Si continúa el problema, entonces reduzca el volumen del televisor. ❑ Es normal escuchar ruido residual (ruido blanco) al conectar el micrófono. Este ruido se origina por la alta amplificación del circuito del micrófono. Reduzca el nivel de volumen del micrófono como el volumen del audio del televisor para aminorar el efecto.
La cancelación de voz no funciona	❑ Esta función trabaja con señales estéreo. Confirme la conexión de sus cables de video y audio. Si el cable de algún canal de audio no hace buen contacto con la conexión del televisor será necesario reemplazarlo. ❑ Puede ocurrir un remanente de voz debido a que la señal de audio elegida no permite realizar una buena atenuación de la voz, si esto ocurre intente con otra fuente de música. ❑ **VOICE CANCEL** funciona solamente cuando hay por lo menos un micrófono conectado.
La pista musical se escucha con mala claridad	❑ Apague la función de cancelación de voz, algunos contenidos de audio pueden ser afectados negativamente por el filtro de cancelación. Esto se debe al tipo de grabación utilizada en la canción.

Control Remoto

Problema	Posibles Soluciones
El Control Remoto no funciona	❑ Al operar su televisor oprima TV (FUNCTION). ❑ Vea si coloco las baterías correctamente. ❑ Las baterías pueden estar bajas. Sustitúyalas (página 2). ❑ Aleje el televisor a 1 metro aproximadamente de cualquier lámpara fluorescente.
No se puede cambiar el canal con el control remoto	❑ Asegúrese de que no ha cambiado el televisor del canal 3 o 4 con otro dispositivo para cambiar canales.
Perdió el control remoto	❑ Puede utilizar los botones del panel frontal para subir y bajar el volumen del televisor, así como para cambiar de canal. (página 5). ❑ Solo podrá acceder a los menús por medio de un control remoto. ❑ Póngase en contacto con su proveedor Sony más cercano para solicitar un control de repuesto.

Video

Problema	Posibles Soluciones
No hay imagen ni sonido	❑ Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado ❑ Si hay luz roja que parpadea en la parte frontal del televisor durante unos minutos, desconecte y vuelva a conectar el cable de alimentación para restaurar el televisor. Si el problema persiste llame al servicio técnico local. ❑ Compruebe los ajustes de TV/VIDEO; si ve la televisión, póngalo en TV; si ve imágenes de un aparato de video, póngalo en VIDEO 1,2,3 o 4 (página 4). ❑ Intente ver otro canal para descartar algún problema en la emisora.
Imagen de mala calidad, sin imagen, buen sonido	❑ Ajuste el **contraste** en el menú de Video (página 22). ❑ Ajuste el **brillo** en el menú de Video (página 22). ❑ Compruebe las conexiones de la antena o del cable (página 8).
Imagen pobre en color y nitidez	❑ Ajuste **color** en el menú de Video (página 22). ❑ Ajuste **nitidez** en el menú de Video (página 22). ❑ Asegúrese en el menú de Video que la opción de "Intelligent Pic" se encuentre en la posición de "No" (página 23).
Sin color	❑ Ajuste **Color** en el menú de Video (página 22).
Sin señal	❑ Compruebe el ajuste de **Cable** en el menú Ajuste de Canal (página 26). ❑ Compruebe las conexiones de la antena o del cable (página 8). ❑ Asegúrese de que el canal seleccionado esté emitiendo señal.
Líneas de puntos o rayas	❑ Ajuste la antena. ❑ Aparte el televisor de cualquier otro equipo electrónico. Algunos equipos electrónicos crean ruido eléctrico que puede interferir con la recepción del televisor.
Imágenes dobles o fantasmas	❑ Revise la antena exterior a llame al servicio técnico de cable.

Audio

Problema	Posibles Soluciones
Buena imagen, sin sonido	❏ Presione MUTING para que desaparezca Muting de la pantalla (página 4) ❏ Compruebe los ajustes de Audio. Es posible que el televisor esté ajustado en Auto SAP o se encuentre en la posición No (página 24).

Canales

Problema	Posibles Soluciones
No se reciben canales con un número alto (UHF) cuando se utiliza una antena	❏ Asegúrese de que **Cable** esté en la posición NO en el menú Ajuste de Canal (página 26). ❏ Ejecute autoprogramación para añadir canales que actualmente no estén en la memoria (página 17).
Parece que no funcionan las emisoras de cable	❏ Asegúrese de que **Cable** esté en la posición Si en el menú Ajuste de Canal (página 26). ❏ Ejecute Auto programación para añadir canales que actualmente no estén en la memoria (página 17).
Sólo se puede sintonizar la señal de televisión en la ventanilla	❏ Asegúrese de que no configuró la etiqueta de video en el menú de Ajustes (página 30) para omitir sus entradas de video.

Si después de leer este manual de instrucciones, tiene más preguntas relacionadas con el uso del televisor Sony, póngase en contacto con su proveedor Sony más cercano para recibir asistencia técnica.

Especificaciones

Sistema de televisión	Estándar de televisión americana/NTSC
Cobertura de canales	VHF: 2-13/UHF: 14-69/CATV: 1-125
Antena	Terminal de antena externa para VHF/UHF de 75 ohm
Tubo de imagen	Tubo FD Trinitron®
Requisitos de alimentación	ca 120 V 60 Hz
Accesorios incluídos	1 Antena dipolo 2 Baterías de tamaño AA (R6) 1 Cable adaptador de VIDEO 2 1 Control remoto RM-Y194 1 Convertidor (EAC-25) 1 Micrófono
Accesorios opcionales	Cables de conexión VMC-810S/820S, VMC-720M, YC-YC-15V/30V, RK74A Mezclador EAC-66 U/V
Tamaño de la pantalla	Tamaño de pantalla visible: 508 mm (20 pulgadas) medido en diagonal Tamaño de pantalla real: 533,4 mm (21 pulgadas) medido en diagonal
Entradas	1 de video, 1 de audio (panel frontal) 1 de video, 1 de audio (panel posterior) 1 $Y P_B P_R$, 1 audio (panel posterior) 2 entradas de Micrófono
Salida de la bocina	10 W x 2
Consumo de energía	140 W Menos de 1 W en modo de espera
Dimensiones (An./Al./Prf.):	631 x 468 x 491 mm ($24\frac{7}{8}$ x $18\frac{3}{8}$ x $19\frac{1}{4}$ pulgadas)
Peso	25,4 kg (56 lbs.)

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Índice alfabético

A

Auto SAP **24**
Autoprogramación **17**, **26**

B

Bloquear o desbloquear **28**
Brillo **22**

C

Cable **26**
Canales Favoritos **26**
Caption Vision **30**
Características del televisor **1**
Color **22**
Conexiónes básicas
  Cable y antena **8**
Conexión de equipo adicional
  Conexión de un Televisor y un Decodificador **11**
  Conexión de un Televisor y un Receptor de Satélite **13**
  Conexión de un Televisor y un Reproductor de DVD **9**
  Conexión de un Televisor y un Sistema de Audio **16**
  Conexión de un Televisor y una Videograbadora **10**
  Conexión de un Televisor, un Receptor de Satélite y una Videograbadora **14**
  Conexión de un Televisor, una Videograbadora y un Decodificador **12**
  Conexión de una Cámara de Video **15**
  Conexión de Micrófonos **15**
Contraste **22**
Control remoto **4**

D

DISPLAY (Pantalla) **4**

E

Efecto
  No **24**
  Simulado **24**
  WOW **24**
Especificaciones **34**
Etiqueta de Video **30**

F

Fijar Canal **26**

G

Graves **24**

H

Hora Actual **29**

I

Idioma **30**
Info de canal **30**
Instalación de baterías **2**
Intelligent Pic **23**

K

Karaoke
  ECHO LEVEL **25**
  MIC LEVEL **25**
  VOICE CANCEL **25**

M

Menús
  Ajuste de Canal **26**
  Ajustes **30**
  Audio **24**
  Bloqueo de Canal **28**
  Timer (Reloj) **29**
  Video **22**
MTS **24**
  Auto SAP **24**
  Estéreo **24**
  Mono **24**

N

Nitidez **22**
Nombre del Canal **27**

O

Omitir/Añadir Canal **27**

P

Panel frontal del televisor **5**
Panel posterior del televisor **7**
Programación automática del televisor **17**

R

Rotación **30**

S

SLEEP (Apagado automático) **4**
Solución de problemas **31**

T

Televisor **12**
Temperatura del Color **23**
Timer 1 y Timer 2 (Reloj 1 y Reloj 2) **29**
Tinte **22**

V

VM **23**

Anotaciones

Anotaciones

Anotaciones

Sony Corporation
http://www.sony.net
Printed in U.S.A.